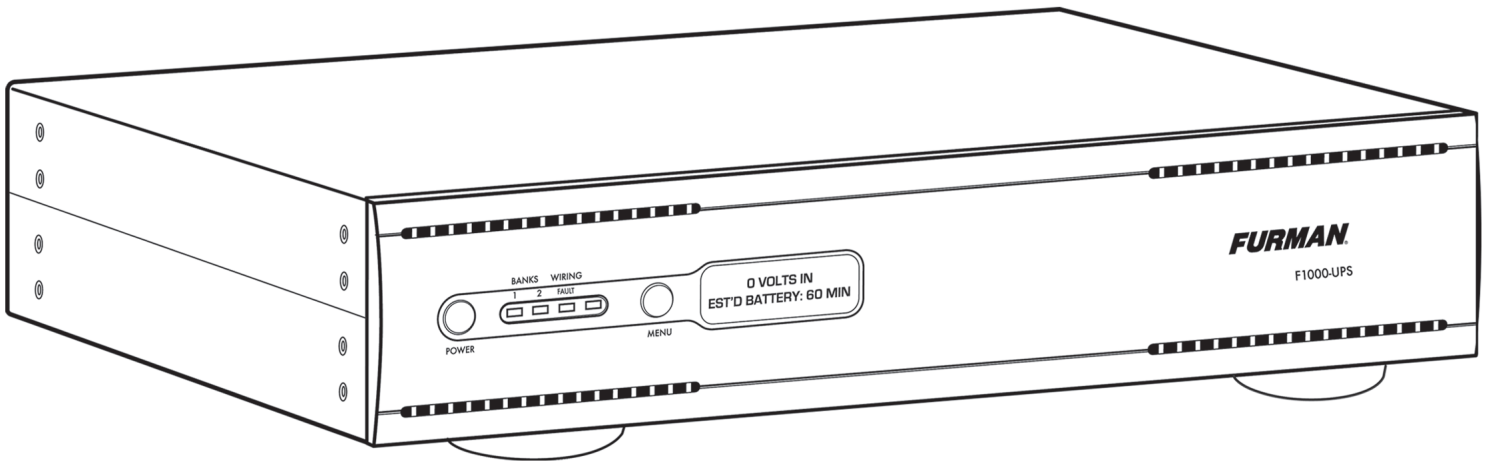
# F1000-UPS UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY

Alimentation d'énergie non interruptible programmable / Fuente de alimentación continuo programable



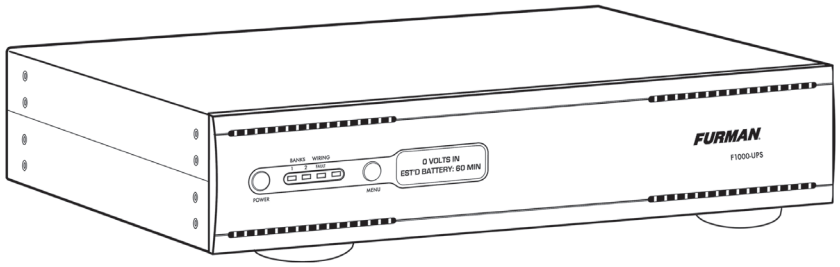

## F1000-UPS UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY OWNER'S MANUAL

F1000-UPS GUIDE DE L'UTILISATEUR / F1000-UPS MANUAL DEL PROPIETARIO

FURMAN®

ALL CONTENT ©2008 FURMAN. ALL RIGHTS RESERVED. PRINTED IN CHINA.

FURMAN®




ENGLISH
Page 4

F1000-UPS OWNER'S MANUAL

FRANÇAIS
Page 20

F1000-UPS GUIDE DE L'UTILISATEUR

ESPAÑOL
Page 36

F1000-UPS MANUAL DEL PROPIETARIO

## FURMAN'S F1000-UPS FEATURES

- **SMP** (Series Multi-Stage Protection) Surge Protection
- **LiFT** (Linear Filtering Technology) Noise Filtration
- **EVS** (Extreme Voltage Shutdown) Voltage Protection
- Dual Learning IR Output Controls
- RS-232 with Open Source Code Protocol
- Fully Programmable
- Power Management Software Included
- USB Interface
- Critical Load Management

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Furman F1000-UPS Uninterruptible Power Supply, and congratulations on your choice. The F1000-UPS Uninterruptible Power Supply features Furman's revolutionary Series Multi-Stage Protection (**SMP**) circuit, Extreme Voltage Shutdown (**EVS**), and our exclusive Linear Filtering Technology (**LiFT**). Together, these technologies comprise precisely what our customers have come to expect from Furman - uncompromised AC protection and purification. Our F1000-UPS has been precisely engineered to exceed the critical demands of audio/video professionals, contractors, broadcasters, and musicians alike.

## SMP (SERIES MULTI-STAGE PROTECTION)

Furman's SMP surge suppression virtually eliminates service calls and costly "down time". Traditional surge suppression circuits sacrifice themselves when exposed to multiple transient voltage spikes, requiring the dismantling of your system and repair of your surge suppressor. Not so with Furman's SMP. Damaging transient voltages are safely absorbed, clamped, and dissipated. Your connected equipment is protected, while your Furman protects itself!

Unique to Furman's SMP is its unparalleled clamping voltage, defined as the amount of voltage that is allowed to pass through to your equipment when the protection device is subjected to a transient surge or spike. While other designs offer clamping voltages that are well above 330 Vpk, Furman's SMP clamps at 188 Vpk, (133 VAC RMS) even when tested with multiple 6000 Vpk - 3000 amp surges! This unprecedented level of protection is only available with Furman's SMP technology.

## EVS (EXTREME VOLTAGE SHUTDOWN)

Furman's trusted over/under-voltage (EVS) circuitry protects against prolonged overvoltage conditions, such as accidental connections to 208 or 240 VAC, or an intermittent neutral. It does so by monitoring the incoming voltage and, when an unsafe condition is detected, triggering a relay which shuts off the incoming power until the over/under-voltage condition is corrected.

## LIFT (LINEAR FILTERING TECHNOLOGY)

Unfortunately, traditional AC power conditioners have been designed for unrealistic laboratory conditions. Prior technologies, whether multiple-pole or conventional series-mode filters, could actually harm audio and video performance more than they help, due to the resonant peaking of their antiquated, non-linear designs. Under certain conditions, these designs can actually add more than 10 dB of noise to the incoming AC line! Worse still, lost digital data, the need to reboot digital presets, or destruction of sensitive digital converters are frequently caused by excessive voltage spikes and AC noise contaminating the equipment ground. Furman's LiFT takes a different approach, ensuring optimal performance through linear AC noise filtering with no ground contamination.

## SAFETY INFORMATION

Before you begin unpacking your unit, Inspect the F1000-UPS upon receipt. In addition to this manual the box should contain the following:

1. F1000-UPS Unit
2. DB 9 Serial Cable
3. Rack Mounting Kit
4. Power Control Software CD
5. USB Cord

**IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS**
(Please read prior to installation)

This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the F1000-UPS and batteries.

Please read and follow all instructions carefully during installation and operation of the unit. Read this manual thoroughly before attempting to unpack, install, or operate.

**CAUTION!** The F1000-UPS must be connected to an AC power outlet with fuse or circuit breaker protection.

**DO NOT** plug the machine into an outlet that is not grounded. If you need to de-energize this equipment, turn off and unplug the F1000-UPS.

**CAUTION! DO NOT USE FOR MEDICAL OR LIFE SUPPORT EQUIPMENT!**
Furman does not sell products for life support or medical applications. **DO NOT** use in any circumstance that would affect operation or safety of any life support equipment, with any medical applications, or patient care.

**CAUTION!** The battery can energize hazardous live parts inside even when the AC input power is disconnected.

**CAUTION!** To prevent the risk of fire or electric shock install in a temperature and humidity controlled indoor area, free of conductive contaminants. (Please see specifications for acceptable temperature and humidity range).

**CAUTION!** To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside.

**CAUTION!** To avoid electrical shock, turn off the unit and unplug it from the AC power source before installing a component.

**CAUTION! DO NOT USE WITH OR NEAR AQUARIUMS!** To reduce the risk of fire, do not use with or near aquariums. Condensation from the aquarium can come in contact with metal current contacts and cause the machine to short out.

**NOTE:** AC Power management devices, such as a UPS, have certain limitations with regard to reactive loads and wattage. The F1000-UPS has a handling capacity of 1000VA or approximately 5 amps. Excessive power consumption beyond these specifications can affect battery life and performance.

## INSTALLATION

Your new F1000-UPS may be used immediately upon receipt. However, recharging the battery for at least six to eight hours is recommended to insure that the battery's maximum charge capacity is achieved. Charge loss may occur during shipping and storage. To recharge the battery, simply leave the unit plugged into an AC outlet. The unit will charge in both the ON as well as the OFF position. If you wish to use the software, connect the enclosed USB cable to the USB port on the F1000-UPS and an open USB port on the computer.

With the F1000-UPS unit OFF and unplugged, plug your equipment into the unit's rear panel AC outlets. **DO NOT** plug a space heater, vacuum cleaner, paper shredder or other large electrical device into the F1000-UPS. The power demands of these devices will overload and possibly damage the unit.

Plug the F1000-UPS into a 2 pole, 3 wire grounded receptacle (wall outlet). Make sure the wall branch outlet is protected by a fuse or circuit breaker and does not service equipment with large electrical demands (e. g. refrigerator, copier, etc.) Avoid using extension cords. If used, the extension cord must be UL or CSA Listed, minimum 14 AWG, 3-wire grounded, and rated for 15 Amps.

Press and hold the power switch for 2 seconds to turn the F1000-UPS on. The display will say "Initializing", followed by the normal operation screen.

The rear panel circuit breakers will open and power to the connected equipment will be turned OFF if an overload is detected. To correct this, turn the F1000-UPS off, unplug at least one piece of equipment, wait 10 seconds, check to make sure that the circuit breakers are reset, and turn the unit on.

The F1000-UPS will automatically charge the battery whenever it is plugged into an AC outlet.

To maintain optimal battery charge, leave the F1000-UPS plugged into an AC outlet at all times.

**NOTE:** To store your F1000-UPS for an extended period, cover it and store with the battery fully charged. Recharge the battery every three months to ensure battery life.

## OPERATION

### FRONT PANEL DESCRIPTION

**Power Switch**
Press and hold the power button for 2 seconds to turn the F1000-UPS ON or OFF.

**Menu Navigation Knob**
Rotate clockwise to navigate to the next screen, counter-clockwise to return to the previous screen, push to select menu item.

**IR Detector**
IR Detector, for sampling IR remote control signals.

**Removable Battery Access Panel**
Easy to remove for battery access and replacement.

### FRONT PANEL DISPLAY LED DESCRIPTIONS

**Status Display**
LCD displays status and menu navigation items

**Outlet Bank 1 Indicator**
Illuminated blue when outlet bank 1 is switched on

**Outlet Bank 2 Indicator**
Illuminated blue when outlet bank 2 is switched on

**Line Fault Indicator**
This LED will illuminate in red to warn the user that a wiring problem such as a bad/missing ground or reversed wiring exists within the AC receptacle. If illuminated, disconnect all equipment and contact an electrician to insure outlet is properly wired.

### REAR PANEL DESCRIPTION

**Outlet Bank 1 - Critical Load Outlets**
Four battery powered, SMP protected outlets for critical-load equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure.

**Outlet Bank 2 - Non-Critical-Load Outlets**
Four battery powered, SMP protected outlets for connected equipment insures temporary uninterrupted operation of connected equipment during a power failure. These outlets will shut off when the batteries drain to a designated level to reserve remaining battery charge for the critical load outlets.

**IR Control Section**
Indicator LED's – Indicates status
IR Output Jacks – Standard 1/8" (3.5mm) mono jack for connection to an IR flasher (IR flashers not included)

**Circuit Breakers for Overload Protection**
Resettable circuit breakers provide optimal overload protection.

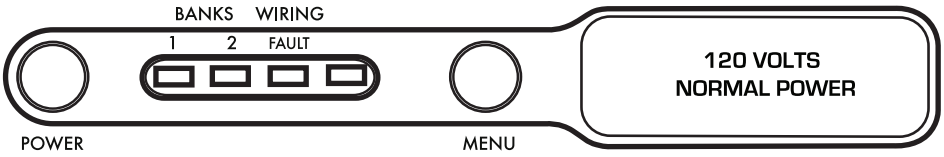
**RS-232 Serial Communication Port**
The serial port allows connection and communication between the F1000-UPS and an automation or computer system. This allows the installer to program a number of variables including the Critical Load Battery Threshold.
See the software documentation for more information.

**AC Power Cord**
Captive, heavy-duty shielded power cord.

**USB to Computer**
USB port allows communication between F1000-UPS and computer.

## OPERATING MODES

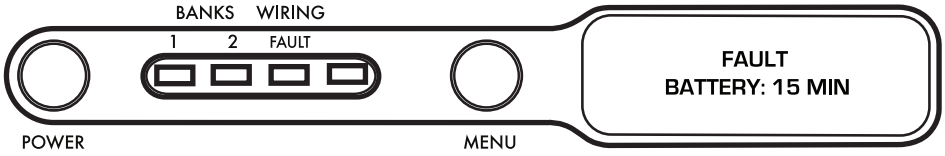
**Normal Operation (Utility Power) Mode**
When connected to a live power source, the F1000-UPS provides power and is ready to provide protection from under- and over-voltages.




Rotate the navigation dial to scroll through the screens.

**Automatic Voltage Regulation (AVR) Mode**
Sensitive AVR: when receiving input voltages of 99 VAC – 135 VAC, the F1000-UPS supplies a regulated voltage of 120 VAC ± 5%.
Standard AVR: when receiving input voltages of 94 VAC – 142 VAC, the F1000-UPS supplies a regulated voltage of 120 VAC ± 10%.
OFF: AVR is disabled. No voltage correction.

**UPS Mode**
In the event of a loss of power to the unit, over-voltage, or under-voltage, the F1000-UPS will function as a battery back-up. An audible alarm will sound and the display will indicate the fault as well as the number of minutes of battery life remaining.




**Setup Mode**
The setup menu allows the user to adjust several of the operating parameters of the unit.
Please refer to diagrams on page 53 for a detailed map of the menu structure.

**Setup Menu Navigation**
Clockwise (CW) rotation of the navigation dial advances the menu to the next item. If the menu is at the last item, SYSTEM INFO, return to Normal Operation Mode.
Counter clockwise (CCW) rotation of the navigation dial sends the menu to the previous item. If the menu is at the first item, DISPLAY BRIGHTNESS, return to Normal Operation Mode.
Pressing the navigation dial selects the current menu item.
If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, the menu will automatically return to Normal Operation Mode.

**Parameter Selection and Adjustment**
CW rotation of the navigation dial INCREASES the selected parameter, or advances to the NEXT available value.
CCW rotation of the navigation dial DECREASES the selected parameter, or goes back to the PREVIOUS value.
Pressing the navigation dial selects the current parameter value.
If there is no activity of the navigation dial for 60 seconds, return to Normal Operation Mode.
If the BACK parameter is selected, return to the menu item selection.

**Display Brightness**
Display Brightness adjusts the brightness of the display backlight.

**Display Scroll Mode**
If enabled, the display will automatically advance to the next screen every 5 or 10 seconds.

**Display Sleep Mode**
With Display Sleep Mode enabled, the Display will go to the lowest brightness setting (25%) after the designated time of inactivity of the Navigation Dial {30 SEC, 60 SEC }.

The display will return to the set brightness level upon entering Setup Mode, or UPS Mode.

**Automatic Regulation Setup**
Setup for Automatic Voltage Regulation parameters.

**Outlet Bank 2 Setup**
Adjusts the battery charge threshold in which Outlet Bank 2 is shut off to conserve power for the critical loads connected to Outlet Bank 1. If set to OFF, Outlet Bank 2 will shut off immediately when the unit goes into UPS Mode.

**IR1 Control Setup**
IR1 Control Setup is a two-step process in which the IR remote control signal is sampled, and tested by outputting the learned signal on the output jack.

**IR Output Delay**
IR Output Delay is the time delay before outputting the IR signals on the IR output jacks after the unit goes into UPS mode.

IR Output Delay time starts at 0 sec, incremented in 5 sec intervals, with a maximum value of 60 sec.

**Setup Buzzer Mode**
Change the UPS BUZZER MODE to set it to on or off.

**UPS Test Mode**
UPS Test Mode places the unit in UPS Mode temporarily to verify that the UPS inverter can adequately supply the connected load.

**System Info**
Displays the brand, model number and firmware revision

## ADVANCED OPERATION

A connection to a UPS can benefit projector bulbs, server based products, and units with volatile electronic memories found in but not limited to Pro Audio, Broadcast, and High-End Home Theater equipment. The F1000-UPS takes this to the next level with a number of features designed specifically for AC Power back up applications.

**Critical Load Function**
One of the user programmable settings in the F1000-UPS software is the Low Battery Non-Critical Load (NCL) Shutoff threshold. This sets the battery capacity level at the point where the NCL outlets are turned off and all remaining battery power is reserved for equipment plugged into the 4 critical load outlets. This value is stored internally by the UPS and is not dependent on having the software running on a computer.

**Patent-pending Learning IR Control**
The learning IR function lets you program the F1000-UPS to send standby or shut-down commands to components such as DLP ceiling projectors. If the power fails, the projector's lamps are turned off while the F1000-UPS continues providing battery power to the projector's cooling fan. Proper shutdown is ensured and expensive lamps are protected from damage.

**NOTE:** This function should only be used with discrete IR codes. Programming an On/Off toggle command could result in the equipment being turned ON during a power failure!

**IR Power Failure Operation**
The F1000-UPS can learn two IR commands. The learned commands will be transmitted on both output jacks so you have the ability to control 2 different pieces of equipment or use a 2-step macro for one component.

1. After a power failure and the selected delay, the IR codes will be sent to both outputs. The IR LED's will flash once per second during the delay time and will stop flashing after the IR code is sent.

2. If the delay settings are the same for both IR1 and IR2, the IR2 code will be sent to both outputs 2 seconds after IR1.

3. The IR commands will also be transmitted immediately after the battery charge falls below the critical load battery threshold. This ensures that equipment will be shutdown properly if the F1000-UPS's load level is extremely high and the backup time would be less than the selected IR output delay.

4. There is no IR output after the power is restored to the system.

**To program IR output:**

1. From the setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR1 Setup is displayed. Push the Menu Navigation Knob to select.
2. Turn the Menu Navigation Knob until IR1 Program is displayed.
3. The screen will display the message “READY TO SAMPLE REMOTE”. Press the button on the remote.
4. If the signal was learned, then the screen will display the message “IR1 SAMPLED” and advance to the “TEST IR” screen. Press the navigation knob to test.
5. If the signal was not learned, the screen will display the message “IR1 SAMPLE FAIL”, then it will return to the IR1 Pro gram screen. Repeat steps 3 and 4.
6. To program another IR device, from the Setup menu, turn the Menu Navigation Knob until IR2 Setup is displayed. Follow steps 3-5.

**RS-232 Communications Protocol & Command Set**

The RS-232 serial interface can be used in the following ways:

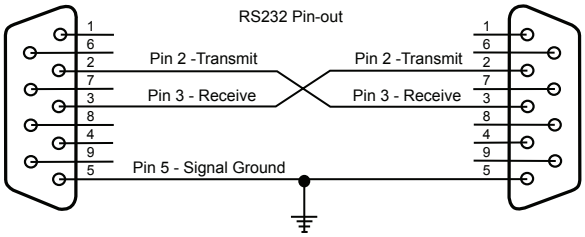
1. Initial system setup. An installer can use a notebook computer to set the variables within the Power Control software. Once the setup is completed, the notebook computer can be disconnected. All settings are stored in the F1000-UPS.

2. Connection to a PC or Network: Functionality is very similar to a standard UPS with a PC.
The F1000-UPS can provide continued power to maintain recording capabilities of any number of devices in the event of a black out or brown out. It is also capable of saving open documents and shutting down the PC during extended power failures. This requires a permanent RS-232 connection to the PC and having the Power Control software running in the background on the PC. (Windows based OS only; Mac Energy Saver software compatible)

3. Integration with sophisticated automation systems like AMX and Crestron:
The serial communications command set and protocol is open and is published later in this manual. This information can be used by the automation system programmer for both F1000-UPS control by the automation system and reporting of power events by the F1000-UPS to the automation system.

**Communications Protocol**

Connector Pin-out: Pin 2, Transmit. The F1000-UPS transmits data on this pin.
Pin 3, Receive. The F1000-UPS receives data on this pin.
Pin 5, SG (signal ground).




Baud Rate: 2400bps
Start Bits: 1
Data Bits: 8
Stop Bits: 1
Parity: None
Flow Control: None

**Controller Commands**

Commands and responses are in the form of ASCII character strings terminated with a carriage return <CR> ASCII character 13 (hex). If the state variable LINEFEED MODE = ON, a linefeed character (<LF>, 0Ah, 10d) will follow the carriage return.

Incoming messages (to the F1000-UPS) shall be terminated with one of the following characters: NUL (00h, 00d), carriage return (<CR>, 0Dh, 13d) or line feed (<LF>, 0Ah, 10d).

The F1000-UPS shall discard the incoming message under the following conditions:
The message overruns the receiver buffer (32 characters).
No terminating character (NUL, <CR>, <LF>) is received within 500ms of receipt of the last character.
The following are commands sent by the controlling equipment to the F1000-UPS.
**NOTE:** Responses are only transmitted if unsolicited feedback is enabled (!SET_FEEDBACK)

**ALL ON**
Turns on all outlets. Turn on is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_ON<CR>

If power is not switched off due to low battery conditions:
Action: Turn on Outlet Bank 1

Response from UPS: $BANK 1 = ON<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold
Action: Turn on Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold
Action: Turn off Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Action: Activate Power Button

Response from UPS: $BUTTON = ON<CR>

**ALL OFF**
Turns off all outlets. Turn off is immediate with no delay.

Send to UPS: !ALL_OFF<CR>

Action: All outlets will turn off

Response from UPS: $BANK 1 = OFF<CR>
Response from UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
Response from UPS: $BUTTON = OFF<CR>

**SWITCH OUTLET BANK**
Turns a specific outlet bank on or off. Switching is immediate with no delay.

Send to UPS: !SWITCH bank state<CR>

bank = {1, 2}
state = {ON, OFF}
Example: !SWITCH 2 ON<CR> (turns on outlet bank 2)

If power to bank 1 is switched:
Action: Switch power to Outlet Bank 1

Response from UPS: $BANK 1 = state<CR>

If power to bank 2 is switched AND battery level > Shutoff Threshold:
Action: Switch power to Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = state<CR>

If UPS battery level > Shutoff Threshold
Action: Turn on Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = ON<CR>

If UPS battery level < Shutoff Threshold
Action: Turn off Outlet Bank 2

Response from UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

If power button is OFF and state is changed to ON
Action: Activate Power Button

Response from UPS: $BUTTON = ON<CR>

If entered bank or state are invalid

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

**SET BANK 2 THRESHOLD**
Sets the battery level threshold in which Outlet Bank 2 shuts off.

Send to UPS: !SET_BATTHRESH level<CR>

level is a number between 20 and 100 represents the battery charge level where Outlet Bank 2 is shut off to the reserve remaining battery charge for the equipment connected to Outlet Bank 1. level shall be rounded up to the nearest interval of 10.

If level is >19 AND level <101
Action: SHUTOFF THRESHOLD will be set to a value between 20 and 100.

Response from UPS: $BTHRESH = level<CR>

If specified level is invalid
Action: No action will be taken

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

**SET BUZZER MODE**
With Buzzer Mode ON, the buzzer will sound during UPS Mode.

Send to UPS: !SET_BUZZER mode<CR>

mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = mode<CR>

**SET AVR MODE**
Sets AVR (Automatic Voltage Regulation) MODE.

Command: !SET_AVR mode<CR>

mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = mode<CR>

**SET FEEDBACK MODE**
Sets the feedback mode to ON (unsolicited) or OFF (polled).
When ON, a message will be sent to the controller every time the status of an input (i.e. button), output (i.e. outlet) or power state (i.e. overvoltage) changes.

If feedback is OFF, the controller must request status with a query (see Queries section for more details).

Send to UPS: !SET_FEEDBACK mode<CR>

mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>

**SET LINEFEED MODE**
With LINEFEED MODE set, a linefeed character (<LF>, 10d, 0Ah) is appended to each response.

Send to UPS: !SET_LINEFEED mode<CR>

mode = {ON, OFF}

If specified mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

**SET METER BRIGHTNESS**
Sets the LCD display and outlet bank indicator brightness.

Send to UPS: !SET_BRIGHT xxx<CR>

xxx = {100, 075, 050, 025}

If specified brightness setting is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid brightness setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>

**SET DISPLAY SCROLL MODE**
Sets the LCD display SCROLL mode

Send to UPS: !SET_SCROLLMODE xxx<CR>

xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

If specified display scroll mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting
Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>

**SET DISPLAY SLEEP MODE**
Sets the LCD display SLEEP mode
Command: !SET_SLEEPMODE xxx<CR>

xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

If specified display sleep mode is invalid
Action: No action will be taken, UPS will request a valid mode setting

Response from UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

**RESET FACTORY SETTINGS**
Resets all of the custom configuration settings

Send to UPS: !RESET_ALL<CR>

Action: Sets all state variables to the default values

Response from UPS: $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

**SEND QUERIES**
**IDENTIFY**
Request that the unit identify itself.

Send Query to UPS: ?ID<CR>

Action: Model number and firmware revision will be provided.

Response: $FURMAN<CR>
$F1000-UPS<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

**OUTLET STATUS**
Requests the on/off status of the outlet banks

Send Query to UPS: ?OUTLETSTAT<CR>

status = {ON, OFF}

Action: On/off status for outlets will be provided.

Response: $BANK1 = status<CR>
$BANK2 = status<CR>

**POWER STATUS**
Requests the status of the input voltage. The responses are the same as Power Fault Status Change.

Send Query to UPS: ?POWERSTAT<CR>

Action: Power status messages will be returned

Response: Normal operation
$PWR = NORMAL<CR>
Overvoltage $PWR = OVERVOLTAGE<CR>
Undervoltage $PWR = UNDERVOLTAGE<CR>
Lost Power $PWR = LOST POWER<CR>
Test Mode $PWR = TEST<CR>

**VOLTAGE**
Requests the input and output voltages

Send Query to UPS: ?POWER<CR>

Action: Voltage status messages will be displayed

Response: $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>

xxx is expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0. For example a line voltage of 92VAC would be expressed as: $VOLTAGE = 092<CR>

**LOAD LEVEL STATUS**
Requests the load level, expressed as percentage of maximum.

Send Query to UPS: ?LOADSTAT<CR>

Action: Load level will be displayed

Response: $LOAD = xxx<CR>

xxx is the load level (percentage of maximum load) expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

**BATTERY LEVEL STATUS**
Requests the battery level, expressed as a percentage of maximum (full charge).

Send Query to UPS: ?BATTERYSTAT<CR>

Action: Load level will be displayed

Response: $BATTERY = xxx<CR>

xxx is the battery charge level (percentage of maximum charge) expressed in decimal format. If the value is less than 100, the hundreds digit is represented with a 0.

**LIST CONFIGURATION**
Requests a list of all configurable parameters and current settings.

Send Query to UPS: ?LIST_CONFIG<CR>

Action: List of configurable parameters and current settings will be displayed.

Response: $BTHRESH = level<CR>
$BUZZER = mode<CR>
$AVR = mode<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>
$LINEFEED = mode<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

**LIST OF ALL COMMANDS AND QUERIES**

Send Query to UPS: ?HELP<CR>

Action: List of all commands and queries will be displayed

Response:
!ALL_ON<CR>
!ALL_OFF<CR>
!SWITCH<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>
!SET_BUZZER<CR>
!SET_AVR<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>
!SET_LINEFEED<CR>
!RESET_ALL<CR>
!SET_BRIGHT<CR>
!SET_SCROLLMODE<CR>
!SET_SLEEPMODE<CR>
?ID<CR>
?OUTLETSTAT<CR>
?POWERSTAT<CR>
?VOLTAGE<CR>
?LOADSTAT<CR>
?BATTERYSTAT<CR>
?LIST_CONFIG<CR>
?HELP<CR>

**RESPONSES & MESSAGES**

**OUTLET STATUS CHANGE**

| **CONDITION** | **RESPONSE** |
|---|---|
| Outlet Bank 1 changes state | $BANK1 = status<CR> |
| Outlet Bank 2 changes state | $BANK2 = status<CR> |

status = {ON, OFF}

**POWER BUTTON STATUS CHANGE**

| **CONDITION** | **RESPONSE** |
|---|---|
| Power Button changes ON/OFF status | $BUTTON = status<CR> |

status = {ON, OFF}

**POWER FAULT STATUS CHANGE**

| **CONDITION** | **RESPONSE** |
|---|---|
| Overvoltage State | $PWR = OVERVOLTAGE<CR> |
| Undervoltage State | $PWR = UNDERVOLTAGE<CR> |
| Lost Power State | $PWR = LOST POWER<CR> |
| Test Mode | $PWR = TEST<CR> |
| Recovery Mode | $PWR = RECOVERY<CR> |
| Normal Operation Mode | $PWR = NORMAL<CR> |
| Low Battery | $LOWBAT<CR> |
| AVR Stage | $AVRSTATE = state<CR><br>state = {BOOST, BUCK} |
| Remaining Backup Time | $TIME = xxx<CR><br>xxx = backup time |
| Battery State | $BATTSTATE = xxx<CR><br>xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL} |

**Power Control Software**

Complete Instructions are available by clicking on Help on the Power Control Software welcome screen.

## FCC NOTICE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B Digital Device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

(1) Reorient or relocate the receiving antenna.

(2) Increase the separation between the equipment and receiver.

(3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

(4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help. Any special accessories needed for compliance must be specified in the instruction.

**CAUTION:** A shielded-type power cord is required in order to meet FCC emission limits and also to prevent interference to the nearby radio and television reception. It is essential that only the supplied power cord be used. Use only shielded cables to connect I/O devices to this equipment.

**CAUTION:** Any changes or modifications not expressly approved by the guarantee of this device could void the user's authority to operate the equipment.

## SERVICE

If you require technical support or equipment service, please contact the Furman Service Department at 877-486-4738. You may also email info@furmansound.com.

All equipment being returned for repair must have a Return Authorization (RA) number. To get an RA number, please call the Furman Service Department.

Before returning any equipment for repair, please be sure that it is adequately packed and cushioned against damage in shipment, and that it is insured. We suggest that you save the original packaging and use it to ship the product for servicing. Also, please enclose a note giving your name, address, phone number and a description of the problem.

## FACEPLATE REMOVAL AND BATTERY REPLACEMENT

**CAUTION: RISK OF ENERGY HAZARD!** 12V, maximum 9 Ampere-hour batteries. Before replacing batteries, remove conductive jewelry such as chains, wrist watches and rings. High energy through conductive materials could cause severe burns.

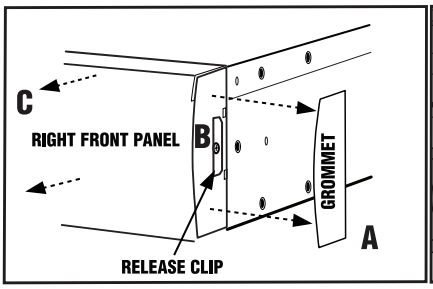
**CAUTION: DO NOT** dispose of batteries in a fire. The batteries may explode.

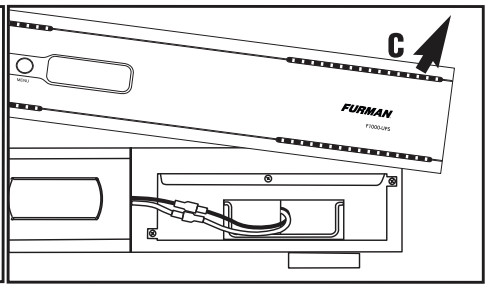
**CAUTION: DO NOT** open or mutilate batteries. Released material is harmful to the skin and eyes and may be toxic.

**CAUTION:** To reduce risk of fire, connect only to a circuit provided with 20 amperes maximum branch circuit overcurrent protection in accordance with the National Electric Code, ANSI/NFPA 70.

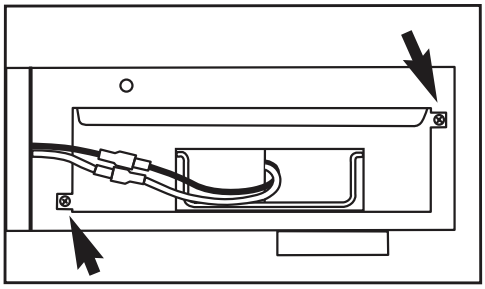
**CAUTION:** To avoid electric shock, turn off the unit and unplug it from the AC power source before servicing battery.

**CAUTION:** To avoid electric shock, a screwdriver must be used to remove screws to open battery cover before replacing battery carriage. Must close battery compartment using a screwdriver to securely tighten screws before turning on or plugging in the unit.

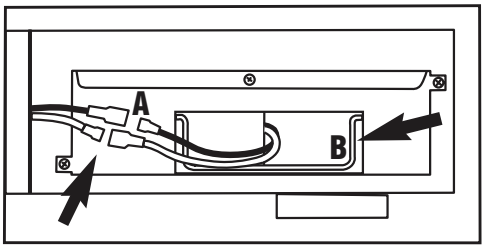


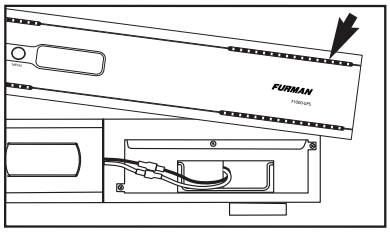

1. Remove the grommet (A) from the right side of the front panel then push up on the release clip (B) and remove panel (C).



**2.** Remove the two screws. **CAUTION:** To avoid electrical shock, a screwdriver must be used to remove screws to open battery cover before you replace battery. Must close battery compartment using screwdriver to tighten screws.




**3.** Disconnect the cables (A) and pull battery pack out with swivel handle (B).




**4.** In reverse order of steps 1 - 3, slide new battery carriage into the unit, replace the screws, and reconnect the cables and replace front panel and side grommets. Insert the side grommets into the faceplate before re-attaching the faceplate.

**NOTE:** Recharge the UPS unit for 4-8 hours to ensure the battery backup performs expected runtime.

## 3 YEAR LIMITED WARRANTY

**SAVE YOUR SALES RECEIPT!** Your receipt is your proof of purchase and confirms the product was purchased at an authorized Furman dealer. It will need to be submitted to Furman in order to process any warranty claims.

Please contact Furman Customer Service for information regarding 2-year Battery Warranty and used battery recycling/disposal program and rules.

Furman, a brand of Panamax Inc., warrants its F1000-UPS (the "Product") as follows:
Furman warrants to the original Purchaser of the Product that the Product sold hereunder will be free from defects in material and workmanship for a period of three year from the date of purchase. If the Product does not conform to this Limited Warranty during the warranty period (as herein above specified), Purchaser shall notify Furman of the claimed defects by calling 707-763-1010. If the defects are of such type and nature as to be covered by this warranty, Furman shall authorize Purchaser to return the Product to Furman headquarters. Warranty claims MUST be accompanied by a copy of the original purchase invoice showing the purchase date. Shipping charges to Furman headquarters must be prepaid by the Purchaser of the product. Furman shall, at its own expense, furnish a replacement Product or, at Furman's option, repair the defective Product. Return shipping charges back to Purchaser will be paid by Furman.

**THE FOREGOING IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**
Furman does not warrant against damages or defects arising out of improper or abnormal use of handling of the Product, or against defects or damages arising from improper installation. This warranty shall be cancelable by Furman at its sole discretion if the product is modified in any way without written authorization from Panamax Inc. This warranty also does not apply to Products upon which repairs have been affected or attempted by persons other than pursuant to written authorization by Furman.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE.** The sole and exclusive obligation of Furman shall be to repair or replace the defective Product in the manner and for the period provided above. Furman shall not have any other obligation with respect to the Products or any part thereof, whether based on contract, tort, strict liability or otherwise. Under no circumstances, whether based on this Limited Warranty or otherwise, shall Furman be liable for incidental, special, or consequential damages. This Limited Warranty states the entire obligation of Furman with respect to the Product. If any part of this Limited Warranty is determined to be void or illegal, the remainder shall remain in full force and effect.

## SPECIFICATIONS

### INPUT

| | |
|---|---|
| **Voltage:** | 85 – 137 Vac |
| **Frequency:** | 57 – 63 Hz |

### AC POWER

| | |
|---|---|
| **Surge Protection:** | Non-sacrificial SMP (Series Multi-Stage Protection) |
| **Current Rating:** | 12 A |
| **Overvoltage Shutoff, fast rise:** | 150 ± 5 V |
| **Overvoltage Shutoff, slow rise:** | 132 ± 5 V |
| **Undervoltage Shutoff:** | 90 ± 5 V |
| **Noise Attenuation:** | 10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz |
| **Linear Attenuation Curve:** | From 0.05 - 100 Ohms line impedance |
| **Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Capture Range:** | 99 – 135 V |
| **Automatic Voltage Regulation, Sensitive Mode Output Range:** | 120 ± 5% |
| **Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Capture Range:** | 94 – 142 V |
| **Automatic Voltage Regulation, Standard Mode Output Range:** | 120 ± 10% |

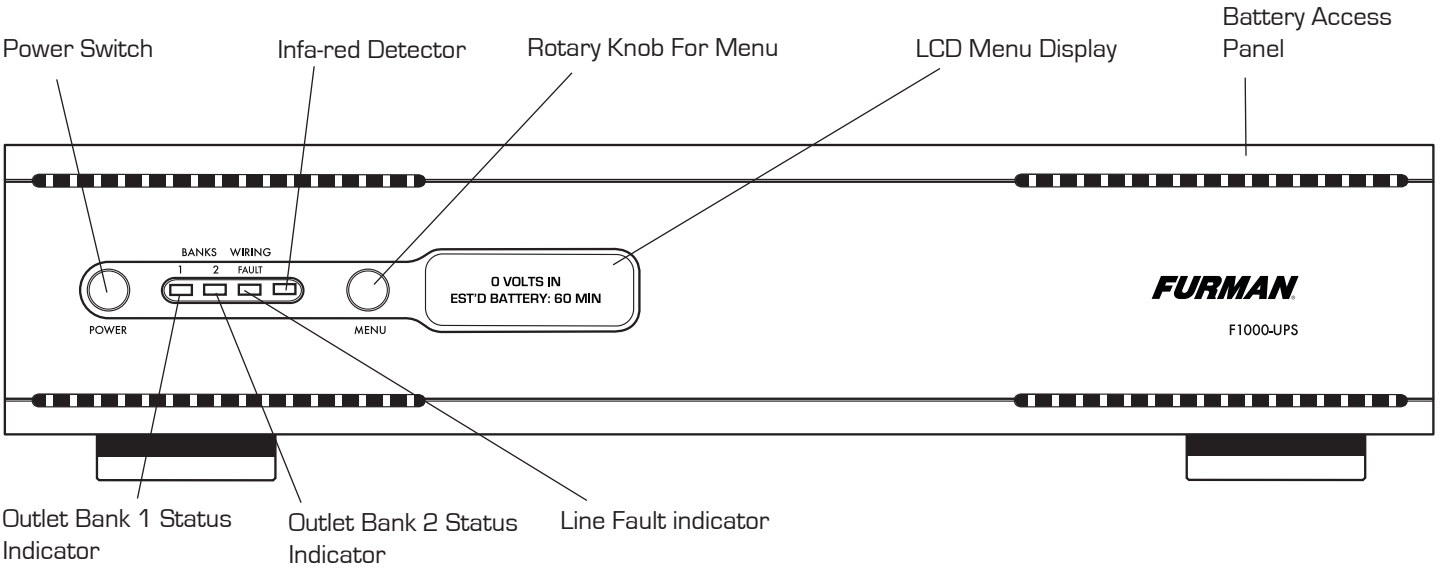
### UPS OUTPUT

| | |
|---|---|
| **Voltage:** | 120 ± 5 V Simulated Sine Wave |
| **Frequency:** | 60 Hz ± 1% |
| **UPS Output Capacity:** | 1000VA, 600W @ 0.6pf |
| **UPS Backup Time:** | 3 minutes at full load |
| **Transfer Time:** | < 10ms |

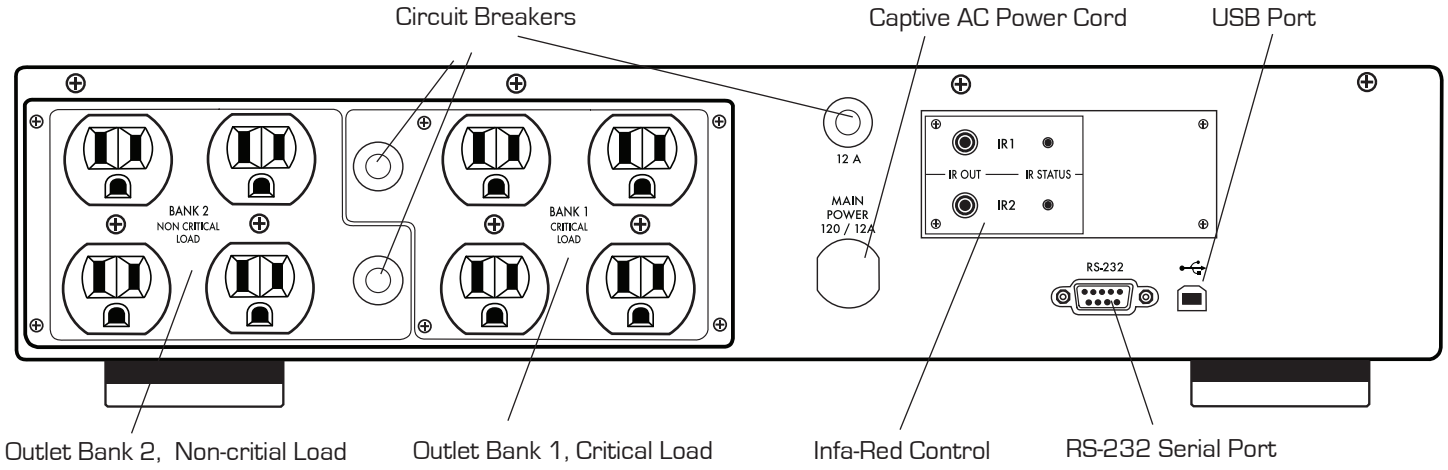
### DIMENSIONS

| | |
|---|---|
| **Product:** | 4" H x 17" L x 13" W (w/feet) |
| | 3.5" H x 17" L x 13" W (w/o feet) |
| **Weight:** | 36 lbs. |

## F1000-UPS FRONT PANEL




## F1000-UPS REAR PANEL



## CARACTÉRISTIQUES DU F1000-UPS DE FURMAN

- Protection contre les surtensions **SMP** (Series Multi-Stage Protection)
- Filtrage des parasites **LiFT** (Linear Filtering Technology)
- **EVS** (Extreme Voltage Shutdown)
- Double fonction d'apprentissage de commandes infrarouges
- Port RS-232 à code source libre
- Entièrement programmable
- Logiciel de gestion de l'alimentation inclus
- Interface USB
- Gestion de la charge critique

## INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté un F1000-UPS onduleur de Furman et nous vous félicitons pour votre choix. La F1000-UPS onduleur munis des circuits de protection contre les surtensions révolutionnaires de Furman, **SMP** (Series Multi-Stage Protection) et **EVS** (Extreme Voltage Shutdown), et de notre technologie exclusive de filtrage des parasites **LiFT** (Linear Filtering Technology). Ces technologies combinées incarnent exactement ce à quoi nos clients s'attendent de Furman, soit une protection et une purification du courant AC sans compromis. Notre F1000-UPS onduleur a été conçue précisément pour excéder les exigences pointues des professionnels de l'audio-vidéo, des entrepreneurs, des diffuseurs et des musiciens.

## SMP (SERIES MULTI-STAGE PROTECTION)

La technologie SMP de Furman élimine presque entièrement les appels de service et les coûteuses minutes de pannes. Les circuits de protections traditionnels contre les surtensions doivent être réparés lorsqu'exposés à des pointes de tension transitoires, impliquant le démantèlement de votre système. Ce n'est pas le cas avec le circuit SMP de Furman. Les voltages transitoires nuisibles sont absorbés, contraints et dissipés de façon sécuritaire. Votre équipement branché est protégé, tandis que votre appareil Furman se protège lui-même!

Ce qui différencie le circuit SMP de Furman est sa contrainte du voltage imbattable, soit le niveau de voltage qui est transmis à votre équipement quand le circuit de protection est soumis une pointe de tension transitoire. Tandis que d'autres circuits de protection offrent une contrainte de voltage se situant bien au-delà de 330 Vpk, le circuit SMP de Furman amorce sa contrainte à 188 Vpk (133 VCA RMS), même lorsque testé avec des surtensions à répétition de 6000 Vpk — 3000 A! Ce niveau de protection sans précédent n'est offert qu'avec la technologie SMP de Furman.

## EVS (EXTREME VOLTAGE SHUTDOWN)

Le circuit de protection contre les surtensions EVS éprouvé protège contre les surtensions prolongées, comme un branchement accidentel dans une prise de 208 à 240 VCA, ou à un neutre intermittent. Pour y arriver, il surveille la tension électrique entrante et, lorsqu'il détecte une situation dangereuse, déclenche un relai qui coupe l'alimentation jusqu'à ce que la surtension soit éliminée et que l'alimentation soit rétablie.

## LIFT (LINEAR FILTERING TECHNOLOGY)

Malheureusement, les modules filtres CA traditionnels ont été conçus pour être utilisés dans des conditions de laboratoire non réalistes. Les vieilles technologies, que ce soit des filtres à pôles multiples de modes conventionnels, pouvaient en vérité nuire au son et à l'image plus qu'elles n'aidaient à cause des pointes résonnantes issues d'une conception archaïque non linéaire. Dans certaines conditions, ces technologies peuvent en fait ajouter plus de 10 dB de bruit à l'alimentation en CA! Pire encore, les pointes de tension excessives et la contamination de la mise à terre par le bruit issu de l'alimentation en CA peuvent mener à la perte de données, à la nécessité de redémarrer les préréglages numériques ou à la destruction de convertisseurs numériques sensibles. La technologie LiFT de Furman emprunte une voie différente, assurant une performance optimale avec un filtrage linéaire du bruit issu de l'alimentation en CA, sans contamination de la mise à terre.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Inspectez bien votre onduleur dès sa réception. Outre ce manuel, l'emballage doit contenir les éléments suivants :

1. l'onduleur
2. un câble série DB 9
3. un kit de montage en baie
4. un CD comportant le logiciel de gestion de l'alimentation
5. un câble USB

### IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

(Veuillez lire avant l'installation)

Ce manuel contient des instructions importantes qu'il convient de suivre lors des opérations d'installation et de maintenance de l'onduleur et des batteries.
Veuillez prendre soin de lire ces instructions et de les suivre scrupuleusement lors de l'installation et de l'utilisation de l'appareil. Lisez ce manuel dans son entier avant de procéder au déballage, à l'installation ou à la mise en route de votre onduleur.

**ATTENTION !** L'onduleur doit être branché sur une prise de courant alternatif protégée par un fusible ou un disjoncteur.

**NE le** branchez PAS sur une prise de courant sans mise à la terre. Si vous souhaitez mettre l'appareil hors tension, éteignez-le avant de le débrancher.

**ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC DES ÉQUIPEMENTS MÉDICAUX OU DE MAINTIEN DE LA VIE.**
Les dispositifs fournis par PF Power ne sont pas destinés à des applications médicales ou de maintien de la vie. N'utilisez JAMAIS cet appareil dans des circonstances où le fonctionnement ou la sécurité d'équipements de maintien de la vie, d'applications médicales ou de soin des patients pourrait être affecté.

**ATTENTION !** Même lorsque le cordon d'alimentation est débranché, les parties internes peuvent recevoir suffisamment de courant de la batterie pour être dangereuses.

**ATTENTION !** Pour éviter les risques d'incendie ou de choc électrique, l'appareil doit être installé dans un local libre de contaminants conducteurs et dont la température et l'humidité sont contrôlées (reportez-vous aux spécifications techniques pour prendre connaissance des plages de température et d'humidité acceptables).

**ATTENTION !** Pour éviter les risques de choc électrique, ne soulevez pas le couvercle. Aucune piece réparable par l'utilisateur ne se trouve å` l'intérieur.

**ATTENTION !** Pour éviter les risques de choc électrique, éteignez l'appareil et débranchez l'alimentation avant d'installer un composant quelconque.

**ATTENTION ! CET APPAREIL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ AVEC, NI À PROXIMITÉ D'UN AQUARIUM !** Pour éviter les risques d'incendie, n'utilisez pas cet appareil avec, ni à proximité d'un aquarium. Si elle atteignait les contacts en métal, la condensation provenant de l'aquarium pourrait provoquer un court-circuit.

**Remarque :** Comme tous les dispositifs de gestion du courant alternatif, les onduleurs sont limités à certaines valeurs en termes de charges réactives et de puissance. Le F1000-UPS a une capacité maximale de 1 000 VA, soit environ 5A. Si la consommation d'énergie dépasse cette capacité de façon excessive, la durée de vie de la batterie et les performances de l'appareil en seront affectées.

## INSTALLATION

Votre nouvel onduleur est prêt à l'emploi dès sa réception. Toutefois, il est recommandé de charger la batterie pendant au moins quatre heures pour lui assurer une charge maximale. En effet, une perte d'énergie a pu se produire au cours du stockage ou du transport. Pour recharger la batterie, il suffit de laisser l'appareil branché sur une prise de courant alternatif. L'appareil se chargera aussi bien en position de marche (ON) qu'en position d'arrêt (OFF). Si vous souhaitez utiliser le logiciel, branchez le câble USB inclus sur le port USB de l'onduleur et connectez-le à un port USB de votre ordinateur.

Avec l'onduleur débranché et en position d'arrêt, branchez votre matériel sur les sorties courant alternatif du panneau arrière. N'y connectez JAMAIS un radiateur électrique, un aspirateur, une déchiqueteuse de documents, ni aucun gros appareil électrique. Les besoins en électricité de ces appareils pourraient provoquer une surcharge et l'endommager.

Branchez l'onduleur sur une prise à la terre à deux pôles et 3 fils (prise murale). Assurez-vous que la prise murale est protégée par un fusible ou un disjoncteur et ne dessert pas d'autre équipement ayant des besoins électriques importants (par ex. : réfrigérateur, photocopieur, etc.). Évitez d'avoir recours à des rallonges. Si vous devez utiliser une rallonge, elle doit être homologuée UL ou CSA, minimum 14 AWG, à trois fils avec mise à la terre et d'une capacité nominale de 15 Amp.

Appuyez sur l'interrupteur et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour allumer l'onduleur. La mention « Initializing » (Démarrage) s'affiche, suivie de l'écran de fonctionnement usuel.

Si une surcharge est détectée, les disjoncteurs du panneau arrière s'ouvriront pour couper l'alimentation des équipements connectés. Pour remédier à ce problème, éteignez l'onduleur, débranchez au moins un appareil, attendez 10 secondes, vérifiez que les disjoncteurs sont réinitialisés et rallumez l'onduleur.

La batterie se charge automatiquement dès que l'appareil est branché.

Pour assurer le chargement optimal de la batterie, laissez l'onduleur branché en permanence.

**Remarque :** Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser votre onduleur pendant une longue période, couvrez-le et mettez-le de côté avec une batterie chargée au maximum. Pour conserver la durée de vie de la batterie, rechargez-la tous les trois mois.

## MANŒUVRES

### DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL

**Interrupteur**
Appuyez sur l'interrupteur et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes pour allumer l'ondulateur.

**Bouton de navigation du menu**
Tournez le bouton vers la droite pour naviguer jusqu'à l'écran suivant et vers la gauche pour retourner à l'écran précédent. Appuyez dessus pour sélectionner une commande dans le menu.

**Détecteur infrarouge**
Pour l'échantillonnage des signaux infrarouges émis par la télécommande.

**Panneau d'accès à la batterie**
Facilement amovible pour accès et remplacement de la batterie.

### DESCRIPTION DES AFFICHEURS DEL DU PANNEAU FRONTAL

**Afficheur d'état**
Écran à cristaux liquides pour affichage d'informations d'état et navigation des menus.

**Indicateur du bloc de prises 1**
S'allume en bleu quand le bloc de prises 1est branché

**Indicateur du bloc de prises 2**
S'allume en bleu quand le bloc de prises 2 est branché

**Indicateur de défaut de câblage**
Ce voyant DEL s'allume en rouge pour prévenir l'utilisateur d'un problème de câblage, par exemple une mise à la terre déficiente ou une inversion du câblage au niveau de la prise d'alimentation. Si ce voyant est allumé, débranchez tous les équipements et faites vérifier le câblage de la prise par votre électricien.

### DESCRIPTION DU PANNEAU ARRIÈRE

**Bloc de prises 1, prises pour équipements critiques**
Quatre prises à SMP protection contre les survoltages et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements critiques connectés en cas de panne de courant.

**Bloc de prises 2, prises pour équipements non critiques**
Quatre prises à SMP protection contre les survoltages et alimentation par batterie assurent le fonctionnement temporaire des équipements connectés en cas de panne de courant. Ces prises sont coupées lorsque la charge de la batterie atteint son seuil plancher de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques.

**Contrôle infrarouge**
Voyant DEL : indique l'état du système.
Prises de sortie infrarouge : prise mono standard 3,5 mm pour connexion d'un indicateur clignotant à infrarouges (non inclus).

**Disjoncteurs pour protection contre les surcharges**
Ces disjoncteurs réinitialisables assurent une protection optimale contre les surcharges.

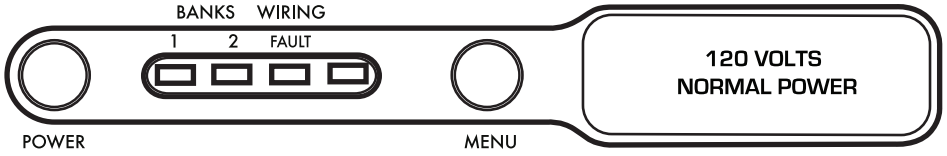
**Port série RS-232**
Le port série permet de connecter un système d'automatisation ou un ordinateur sur l'onduleur et de les faire communiquer. Ceci permet à l'utilisateur de programmer un certain nombre de variables, dont le seuil de charge plancher de la batterie. Voir la documentation du logiciel pour plus d'informations.

**Cordon d'alimentation en courant alternatif**
Captif, cordon de secteur protégé résistant.

**Port USB à ordinateur**
Le port d'USB permet la communication entre F1000-UPS et ordinateur.

## MODES DE FONCTIONNEMENT

**Mode de fonctionnement normal (alimentation réseau)**
Lorsqu'il est connecté à une prise de courant en état de fonctionnement, le F1000-UPS fournit de l'énergie et protège les équipements qui y sont connectés contre les surtensions et sous-tensions.

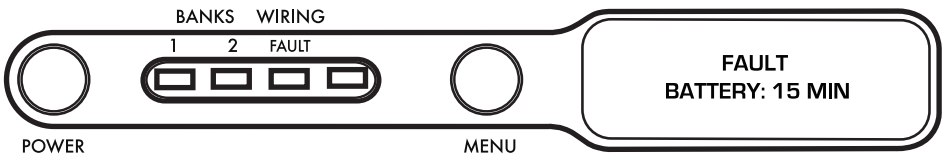



Tournez le bouton de navigation pour faire défiler les écrans.

**Mode de régulation automatique de la tension**
Sensitive AVR (Mode sensible) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 99 V c.a. et 135 V c.a., le F1000-UPS fournit une tension régulée de 120 V c.a. ± 5%.

Standard AVR (Mode standard) : lorsqu'il reçoit des tensions d'entrée comprises entre 94 V c.a. et 142 V c.a., le F1000-UPS fournit une tension régulée de 120 V c.a. ± 10%.
OFF (Désactivé) : Le régulateur de tension est désactivé. La tension n'est pas corrigée.

**Mode onduleur**
En cas de panne de courant, de surtension ou de sous-tension, le F1000-UPS fait office de batterie de secours. Un signal d'alarme se fait entendre et l'écran indique la panne ainsi que le temps de charge restant dans la batterie.




**Mode de configuration**
Le menu de configuration permet à l'utilisateur de procéder au réglage de divers paramètres de fonctionnement de l'appareil. Reportez-vous aux diagrammes, page 53, pour consulter un plan détaillé de la structure des menus.

**Navigation du menu de configuration**
Tournez le bouton de navigation vers la droite pour afficher la commande de menu suivante. Quand vous arrivez à la dernière commande de menu, SYSTEM INFO (INFOS SYSTÈME), vous retournez au mode de fonctionnement normal.
Tournez le bouton vers la gauche afin de retourner à la commande de menu précédente. Quand vous arrivez à la première commande, DISPLAY BRIGHTNESS (LUMINOSITÉ ÉCRAN), vous retournez au mode de fonctionnement normal.
Appuyez sur le bouton de navigation pour sélectionner la commande en cours.
Si le bouton de navigation n'est soumis à aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.

**Sélection et réglage des paramètres**
Tourner le bouton de navigation vers la droite AUGMENTE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il avance à la valeur SUIVANTE.
Tourner le bouton de navigation vers la gauche DIMINUE le paramètre sélectionné, c.à.d. qu'il retourne à la valeur PRÉCÉDENTE.
Appuyez sur le bouton pour sélectionner la valeur affichée.
Si le bouton de navigation n'est soumis à aucune action pendant 60 secondes, le système retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.
Si le paramètre BACK (RETOUR) est sélectionné, le système retourne à la sélection de commande.

**Display Brightness (Luminosité écran)**
Le paramètre Display Brightness (Luminosité écran) permet de régler la luminosité du rétroéclairage de l'écran.

**Display Scroll Mode (Défilement affichage)**
Si cette option est activée, l'affichage avance automatiquement jusqu'à l'écran suivant toutes les 5 ou 10 secondes.

**Display Sleep Mode (Veille écran)**
Si le mode Display Sleep Mode (Veille écran) est activé, l'écran passe automatiquement au réglage de luminosité le plus faible (25 %) lorsque le laps de temps d'inactivité du bouton est écoulé { 30 SEC, 60 SEC }
L'écran retourne au réglage de luminosité choici dès le passage en Setup Mode (Mode configuration) ou en UPS Mode (Mode onduleur).

**Automatic Regulation Setup (Configuration régulateur automatique)**
Configuration des paramètres Automatic Voltage Regulation (Régulation automatique de la tension).

**Outlet Bank 2 Setup (Configuration bloc prises 2)**
Permet de sélectionner le seuil de charge de la batterie à partir duquel l'alimentation du bloc de prises 2 est coupée de façon à réserver la charge restante aux équipements critiques connectés au bloc de prises 1.
Lorsque ce réglage est configuré sur OFF (désactivé), le bloc de prises 2 est immédiatement coupé dès que l'appareil passe en mode onduleur.

**IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1)**
Le paramètre IR1 Control Setup (Configuration contrôle IR1) est un processus en deux étapes au cours duquel le signal infrarouge de la télécommande est d'abord échantillonné, puis testé en émettant le signal reconnu vers la prise de sortie.

**IR Output Delay (Délai sortie IR)**
Le paramètre IR Output Delay (Délai de sortie infrarouge) est le laps de temps qui précède l'instant ou les signaux infrarouges sont émis vers les prises de sortie infrarouge après le passage en mode onduleur de l'appareil.

Ce laps de temps démarre à 0 secondes et peut augmenter par intervalles de 5 secondes jusqu'à une valeur maximale de 60 secondes.

**Setup Buzzer Mode (Configuration alarme sonore)**
Pour activer (ON) ou désactiver (OFF) l'alarme de l'onduleur.

**UPS Test Mode (Test onduleur)**
Le paramètre UPS Test Mode (Test onduleur) permet de placer temporairement l'appareil en mode onduleur pour vérifier que le convertisseur peut fournir le courant nécessaire à la charge connectée.

**System Info (Infos système)**
Affiche la marque, la référence du modèle et la version du microprogramme installée.

## MANŒUVRES COMPLEXES

La connexion à un onduleur est utile pour préserver les mémoires électroniques fragiles d'équipements tels que les systèmes de cinéma à domicile haut-de-gamme, les systèmes audio professionnels et les systèmes de télédiffusion. Le F1000-UPS met en œuvre un certain nombre de fonctionnalités spécialement conçues pour les fonctions d'alimentation de secours.

**Fonction de gestion de la charge critique**
Le seuil de coupure de l'alimentation aux équipements non critiques est l'un des réglages du F1000-UPS qui peuvent être configurés par l'utilisateur. Ce paramètre consiste à régler le seuil plancher de charge de la batterie en-deçà duquel les prises qui desservent les équipements non critiques sont coupées de façon à réserver la charge restante aux prises pour équipements critiques. Cette valeur est mémorisée par l'onduleur : il n'est donc pas nécessaire que le logiciel soit en train de fonctionner sur un ordinateur.

**Fonction d'apprentissage de commandes infrarouges (système en instance de brevet)**
La fonction d'apprentissage de commandes infrarouges vous permet de programmer l'onduleur pour qu'il envoie des commandes de mise en veille ou d'arrêt à certains des équipements connectés, par exemple, un projecteur à micromiroirs. En cas de panne de courant, les lampes du projecteur s'éteignent tandis que l'onduleur continue d'alimenter le ventilateur depuis la batterie. Ainsi, la procédure d'arrêt est respectée et les lampes ne risquent pas d'être endommagées.

**Remarque :** Cette fonction ne doit être utilisée qu'avec des codes infrarouges discrets. La programmation d'une simple commande à bascule marche/arrêt pourrait occasionner la MISE EN MARCHE de l'équipement pendant une panne de courant !

**Manœuvres infrarouges en cas de panne de courant**
L'onduleur peut apprendre deux commandes infrarouges. Les commandes apprises seront transmises sur les deux prises de sorties. Vous pouvez donc soit contrôler deux appareils différents, soit créer une macro à deux étapes pour un même composant.

1. Lors d'une panne de courant, après le délai choisi, les codes infrarouges sont envoyés aux deux prises de sorties. Les DEL infrarouges clignoteront une fois par seconde pendant ce délai, puis cesseront de clignoter après l'envoi des codes infrarouges.

2. Si les mêmes délais sont appliqués à IR1 et IR2, le code IR2 sera envoyé aux deux prises de sortie 2 secondes après le code IR1.

3. Les commandes infrarouges sont également transmises lorsque la batterie atteint son seuil plancher. Ceci permet d'assurer que les séquences d'arrêt des équipements connectés sont respectées même si la charge de l'onduleur est si élevée qu'il ne peut assurer le relais pendant la totalité des période choisie de d'autonomie usuelles.

4. Il n'y a pas d'émissions infrarouges après le retour de l'électricité.

**Pour programmer les émissions infrarouges**

1. À partir du menu de configuration, tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Setup (Configuration IR1) s'affiche. Sélectionnez ce pararamètre en appuyant sur le bouton.
2. Tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que IR1 Program (Programmation IR1) s'affiche.
3. Le message « READY TO SAMPLE REMOTE » (PRÊT À ÉCHANTILLONNER LA TÉLÉCOMMANDE) s'affiche. Appuyez sur le bouton de la télécommande.
4. Si le signal a été appris, le message « IR1 SAMPLED » (IR1 ÉCHANTILLONNÉ) s'affiche, suivi de l'écran « TEST IR » (TES TER IR). Appuyez sur le bouton de navigation pour tester le fonctionnement.
5. Si le signal n'a pas été appris, le message « IR1 SAMPLE FAIL » (ÉCHEC DE L'ÉCHANTILLONNAGE IR1) s'affiche, suivi de l'écran « IR1 PROGRAM » (PROGRAMMATION IR1). Répétez les étapes 3 et 4.
6. Pour programmer un autre dispositif infrarouge, accédez au menu de configuration puis tournez le bouton de navigation jusqu'à ce que l'écran IR2 Setup (Configuration IR2) s'affiche. Répétez les étapes 3 à 5.

**Protocole de communication et jeu de commandes RS-232**
L'interface de série RS-232 peut être utilisée de différentes façons :

1. Configuration initiale du système. La personne qui installe le système peut utiliser un ordinateur portable pour programmer les variables du logiciel de gestion de l'alimentation. Une fois la configuration effectuée, l'ordinateur peut être débranché. Les paramètres sont stockés dans la mémoire de l'onduleur.

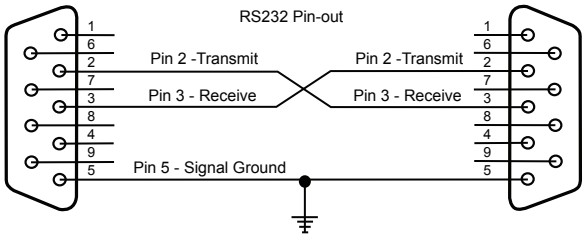
2. Connexion à un PC ou à un réseau : Cette fonctionnalité est tout à fait similaire à celle d'un onduleur standard avec PC. L'onduleur peut fournir une alimentation continue à un nombre quelconque d'appareils pour maintenir leurs capacités

d'enregistrement en cas de panne du secteur ou de baisse de tension. Il peut aussi sauvegarder des documents ouverts et éteindre l'ordinateur lors de pannes prolongées. Pour ce faire, il faut d'une part que l'onduleur soit connecté à l'ordinateur de façon permanente via le port RS-232, et d'autre part que le logiciel de gestion de l'alimentation soit ouvert en arrière-plan sur l'ordinateur (pour les systèmes d'exploitation Windows uniquement ; compatible avec le logiciel Mac Energy Saver).

3. Intégration avec des systèmes d'automatisation sophistiqués comme AMX et Crestron :
Le jeu de commandes et le protocole de communication en série sont libres. Ils sont publiés dans les pages qui suivent. Cette information peut être utilisée par le programmeur du système d'automatisation tant pour permettre audit système de contrôler l'onduleur que pour lui faire notifier l'historique d'alimentation par l'onduleur.

**Protocole de communication**

Brochage du connecteur : Broche 2, Transmission. Le F1000-UPS transmet les données sur cette broche.
Broche 3, Réception. Le F1000-UPS reçoit les données sur cette broche.
Broche 5, TS (terre de signalisation).




Débit en bauds : 2 400 bps
Bits de départ : 1
Bits de données : 8
Bits d'arrêt : 1
Parité : Aucune
Contrôle de flux : Aucun

**Commandes de contrôle**

Les commandes et réponses se font sous formes de chaînes de caractères ASCII conclues par un retour chariot <CR>, soit le caracère 13 en ASCII (0D en hexadécimal). Si la variable d'état LINEFEED MODE = ON, un caractère indiquant le saut de ligne (<LF>, 0Ah, 10d) suit le retour chariot.

Les messages entrants (reçus par le F1000-UPS) doivent se conclure par l'un des caractères suivants : Nul (<NUL>, 00h, 00d), retour chariot (<CR>, 0Dh, 13d) ou saut de ligne (<LF>, 0Ah, 10d).

Le F1000-UPS rejette les messages entrants si :
ils dépassent la capacité de la zone tampon du récepteur (32 caractères) ;
le dernier caractère n'est pas suivi d'un caractère de fin (NUL, <CR>, <LF>) reçu dans les 500 ms.

Les commandes suivantes sont envoyées par l'équipement de contrôle au F1000-UPS.
**Remarque :** Il n'est transmis de réponse que si la fonction correspondante ( !SET_FEEDBACK) est activée.

**ACTIVATION GÉNÉRALE**

Active l'ensemble des prises de courant. L'activation est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_ON<CR>

Si le courant n'est pas coupé pour cause de faiblesse de la batterie :
Action : Allumer le bloc de prises 1

Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation :
Action : Allumer le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation :
Action : Éteindre le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Action : Activer l'interrupteur

Réponse de l'onduleur : $BUTTON = ON<CR>

**DÉSACTIVATION GÉNÉRALE**
Éteint l'ensemble des prises de courant. La coupure est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !ALL_OFF<CR>

Action : Toutes les prises sont éteintes

Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = OFF<CR>
Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = OFF<CR>
Réponse de l'onduleur : $BUTTON = OFF<CR>

**BASCULER UN BLOC DE PRISES**
Allumer ou éteindre un bloc de prises donné. L'action est immédiate, sans aucun délai.

Envoyer à l'onduleur : !SWITCH bank state<CR>

bank = {1, 2}
state = {ON, OFF}
Exemple : !SWITCH 2 ON<CR> (allume le bloc de prises 2)

Si l'alimentation du bloc 1 est basculée :
Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 1

Réponse de l'onduleur : $BANK 1 = state<CR>

Si l'alimentation du bloc 2 est basculée ET si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation :

Action : Basculer l'alimentation du bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = state<CR>

Si la charge de la batterie est supérieure au seuil de coupure de l'alimentation :

Action : Allumer le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = ON<CR>

Si la charge de la batterie est inférieure au seuil de coupure de l'alimentation :

Action : Éteindre le bloc de prises 2

Réponse de l'onduleur : $BANK 2 = OFF<CR>

$BATTERY = charge%<CR>

Si l'interrupteur est ÉTEINT et son état est changé :

Action : Activer l'interrupteur

Réponse de l'onduleur : $BUTTON = ON<CR>

Si un bloc ou un état invalides sont spécifiés :

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>

**CONFIGURER LE SEUIL PLANCHER DU BLOC 2**
Détermine le seuil de charge en-deçà duquel le bloc de prises 2 est éteint.
Envoyer à l'onduleur : !SET_BATTHRESH level<CR>
où level est un nombre compris entre 20 et 100 représentant le niveau de charge de la batterie en-deçà duquel l'alimentation du bloc de prises 2 est coupée de façon à réserver la charge restante aux équipements connectés au bloc de prises 1. level doit être arrondi au multiple de 10 le plus proche.

Si level est supérieur à 19 ET inférieur à 101 :
Action : Le SEUIL DE COUPURE sera 20 - 100.

Réponse de l'onduleur : $BTHRESH = level<CR>

Si le nombre sélectionné pour level est invalide :
Action : Aucune action

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>

**CONFIGURER LE MODE DE SIGNAL D'ALARME**
Si le mode de signal d'alarme est ACTIVÉ, un signal d'alarme est émis lorsque l'appareil fonctionne en mode onduleur.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BUZZER mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si un mode invalide est spécifié :
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = mode<CR>

**CONFIGURER LE MODE DE RÉGULATION AUTOMATIQUE DE LA TENSION**
Configure le mode de Régulation automatique de la tension (AVR).

Commande : !SET_AVR mode<CR>

mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

Si un mode invalide est spécifié :
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = mode<CR>

**CONFIGURER LE MODE DE RÉPONSE**
Configure le mode de réponse : ON (réponse spontanée) ou OFF (réponse sur demande).
Lorsque la fonction de réponse spontanée est activée (ON), un message est envoyé au module de contrôle à chaque changement de statut d'une entrée (par ex. un bouton), d'une sortie (par ex. une prise) ou du courant (par ex. une surcharge).
Si la fonction de réponse spontanée n'est pas activée (OFF), le module de contrôle doit demander le statut à l'aide d'une requête (voir la section sur les requêtes).

Envoyer à l'onduleur : !SET_FEEDBACK mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si un mode invalide est spécifié :
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>

**CONFIGURER LE MODE SAUT DE LIGNE**
En mode saut de ligne, un caractère de saut de ligne (<LF>, 10d, 0Ah) est ajouté à toutes les réponses.

Envoyer à l'onduleur : !SET_LINEFEED mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si le mode invalide est spécifié :
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

**CONFIGURER LA LUMINOSITÉ**
Configure la luminosité de l'écran à cristaux liquides et des voyants des blocs de prises.

Envoyer à l'onduleur : !SET_BRIGHT xxx<CR>

xxx = {100, 075, 050, 025}

Si un paramètre de luminosité invalide est spécifié :
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>

**CONFIGURER LE MODE DE DÉFILEMENT**
Configure le mode de défilement de l'écran à cristaux liquides.

Envoyer à l'onduleur : !SET_SCROLLMODE xxx<CR>

xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

Si un mode de défilement invalide est spécifié :
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>

**CONFIGURER LE MODE DE VEILLE DE L'ÉCRAN**
Configure le mode de veille de l'écran à cristaux liquides.

Commande : !SET_SLEEPMODE xxx<CR>

xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

Si un mode de veille invalide est spécifié :
Action : Aucune action. L'onduleur demande un mode valide.

Réponse de l'onduleur : $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

**RÉINITIALISATION DE LA CONFIGURATION D'USINE**
Retourne tous les paramètres à la configuration d'usine.

Envoyer à l'onduleur : !RESET_ALL<CR>

Action : Configure toutes les variables à leur valeur par défaut.

Réponse de l'onduleur : $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

**REQUÊTES**

**IDENTIFICATION**

Pour demander à l'appareil de s'identifier.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?ID<CR>

Action : Le numéro de modèle et la version du microprogramme sont fournis en réponse.

Réponse : $FURMAN<CR>
$F1000-UPS<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

**ÉTAT DES PRISES**

Pour demander l'état des blocs de prises.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?OUTLETSTAT<CR>
status = {ON, OFF}

Action : L'état des blocs de prises (on/off) est fourni en réponse.

Réponse : $BANK1 = status<CR>
$BANK2 = status<CR>

**ÉTAT DU COURANT**

Pour demander l'état de la tension d'entrée. Les réponses sont les mêmes que pour le changement d'état en cas de panne de courant.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?POWERSTAT<CR>

Action : Un message décrivant l'état du courant est envoyé en retour.

| | |
|---|---|
| Réponse : | Fonctionnement normal $PWR = NORMAL<CR> |
| Surtension | $PWR = OVERVOLTAGE<CR> |
| Sous-tension | $PWR = UNDERVOLTAGE<CR> |
| Courant interrompu | $PWR = LOST POWER<CR> |
| Mode test | $PWR = TEST<CR> |

**TENSIONS**

Pour demander les tensions d'entrée et de sortie.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?POWER<CR>

Action : Des messages décrivant l'état de la tension s'affichent.

Réponse : $VOLTS_IN = vv<CR>
$VOLTS_OUT = vv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>

xxx est exprimé en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro. Par exemple, le message suivant correspond à une tension de secteur de 92 V c.a.. : $VOLTAGE = 092<CR>

**NIVEAU DE CHARGE**

Pour demander le niveau de charge, exprimé comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?LOADSTAT<CR>

Action : Le niveau de charge s'affiche.

Réponse : $LOAD = xxx<CR>

xxx représente le niveau de charge (en pourcentage de la charge maximale) exprimé en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro.

**CHARGE DE LA BATTERIE**
Pour demander la charge de la batterie, exprimée comme pourcentage du maximum.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?BATTERYSTAT<CR>

Action : La charge de la batterie s'affiche.

Réponse : $BATTERY = xxx<CR>

xxx représente la charge de la batterie (en pourcentage de la charge maximale) exprimée en format décimal. Si la valeur est inférieure à 100, le chiffre des centaines est représenté par un zéro.

**LISTE DES CONFIGURATIONS**
Pour demander la liste de tous les paramètres configurables et leurs configurations actuelles.

Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?LIST_CONFIG<CR>

Action : La liste des paramètres configurables et leurs configurations actuelles s'affiche.

Réponse : $BTHRESH = level<CR>
$BUZZER = mode<CR>
$AVR = mode<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>
$LINEFEED = mode<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

**LISTE COMPLÈTE DES COMMANDES ET REQUÊTES**
Envoyer la requête suivante à l'onduleur : ?HELP<CR>

Action : La liste complète des commandes et requêtes s'affiche.

Réponse : !ALL_ON<CR>
!ALL_OFF<CR>
!SWITCH<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>
!SET_BUZZER<CR>
!SET_AVR<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>
!SET_LINEFEED<CR>
!RESET_ALL<CR>
!SET_BRIGHT<CR>
!SET_SCROLLMODE<CR>

!SET_SLEEPMODE<CR>
?ID<CR>
?OUTLETSTAT<CR>
?POWERSTAT<CR>
?VOLTAGE<CR>
?LOADSTAT<CR>
?BATTERYSTAT<CR>
?LIST_CONFIG<CR>
?HELP<CR>

**RÉPONSES ET MESSAGES**
**CHANGEMENT D'ÉTAT DE LA PRISE**

| **CONDITION** | **RÉPONSE** |
|---|---|
| L'état du bloc de prises 1 change | $BANK1 = status<CR> |
| L'état du bloc de prises 2 change | $BANK2 = status<CR> |

status = {ON, OFF}

**CHANGEMENT D'ÉTAT DE L'INTERRUPTEUR**

| **CONDITION** | **RÉPONSE** |
|---|---|
| L'état ON/OFF de l'interrupteur change | $BUTTON = status<CR> |

status = {ON, OFF}

**CHANGEMENT D'ÉTAT DU COURANT**

| **CONDITION** | **RÉPONSE** |
|---|---|
| Surtension | $PWR = OVERVOLTAGE<CR> |
| Sous-tension | $PWR = UNDERVOLTAGE<CR> |
| Courant interrompu | $PWR = LOST POWER<CR> |
| Mode test | $PWR = TEST<CR> |
| Mode de récupération | $PWR = RECOVERY<CR> |
| Fonctionnement normal | $PWR = NORMAL<CR> |
| Batterie faible | $LOWBAT<CR> |
| Régulation automatique de la tension | $AVRSTATE = state<CR><br>state = {BOOST, BUCK} |
| Temps d'autonomie restant | $TIME = xxx<CR><br>xxx = temps d'autonomie |
| État de la batterie | $BATTSTATE = xxx<CR><br>xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL} |

**Logiciel de gestion de l'alimentation**
Les instructions complètes sont disponibles en cliquant sur Aide sur l'écran de bienvenue du logiciel.

## AVIS FCC

Cet appareil a subi des tests de contrôle et a été déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de Classe B par la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont été établies pour assurer une protection raisonnable contre les interférences indésirables lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, exploite et peut émettre un rayonnement de fréquence radio. En outre, en cas d'installation et d'utilisation non conforme aux instructions, il risque de provoquer des interférences indésirables avec les transmissions radio. Rien ne garantit qu'aucune interférence ne se produira dans une installation donnée. Si l'utilisation de cet appareil provoque des interférences indésirables avec la réception radio ou télévision (ce que vous pouvez déterminer en l'éteignant, puis en le rallumant), il est recommandé d'essayer d'y remédier en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

(1) Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.

(2) Augmentez la distance entre l'appareil et le récepteur.

(3) Branchez l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui du récepteur.

(4) Contactez votre détaillant ou un technicien qualifié en réparation radio/télévision. Si un accessoire spécifique est nécessaire pour assurer la conformité de l'appareil, cela doit être précisé dans les instructions.

**ATTENTION :** Un cordon d'alimentation blindé est nécessaire pour respecter les limites d'émission fixées par la FCC et pour empêcher les interférences avec les récepteurs radio ou télévision placés à proximité. Il est impératif de n'utiliser que le cordon d'alimentation fourni. Ne connectez de périphériques d'entrée/sortie à cet appareil qu'avec des câbles blindés.

**ATTENTION :** Toute modification apportée à ce produit qui n'est pas expressément approuvée par la garantie peut priver l'utilisateur de son droit d'utiliser l'appareil.

## SERVICE À LA CLIENTÈLE

Entrez en contact avec svp le service à la clientèle de Furman pour l'information concernant le remplacement de batterie.

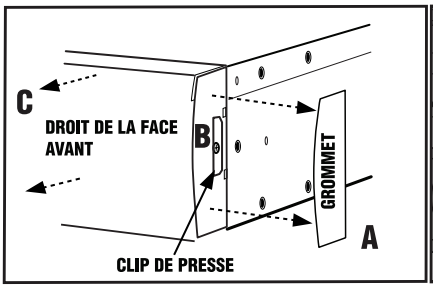
Si vous avez besoin de soutien technique ou d'une réparation, veuillez contacter le Département du service à la clientèle de Furman au 877-486-4738. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel à techsupport@furmansound.com.

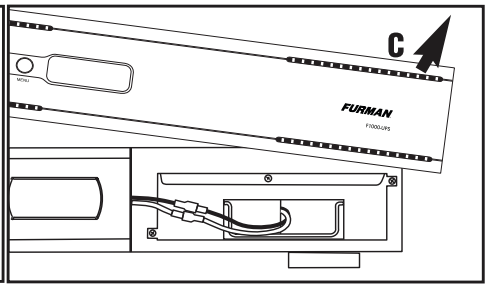
Tout équipement qui nous est envoyé pour être réparé doit avoir un numéro d'autorisation de retour. Pour obtenir ce numéro, téléphonez au Département du service à la clientèle de Furman.

Avant de nous faire parvenir un appareil, assurez-vous qu'il soit bien emballé et protégé contre les chocs lors du transport et faites assurer le colis. Nous suggérons que vous gardiez l'emballage original et que vous l'utilisiez pour envoyer l'appareil. Veuillez également inclure une note contenant votre nom, votre adresse, vos numéros de téléphone et d'autorisation de retour, et une description du problème.

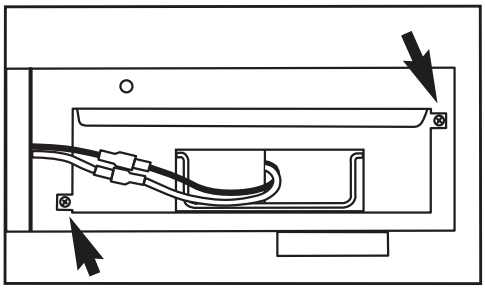
## DÉPLACEMENT DE PLAQUE AVANT ET REMPLACEMENT DE BATTERIE

**ATTENTION :** RISQUE DE RISQUE D'ÉNERGIE ! 12V, maximum 9 batteries d'ampèreheure. Avant de remplacer des batteries, enlevez conducteur bijoux tels que des chaînes, des montres-bracelet et des anneaux. La haute énergie par les matériaux conducteurs a pu causer les brûlures graves.
**ATTENTION :** Ne vous débarrassez pas des batteries dans un feu. Les batteries peuvent éclater.
**ATTENTION :** N'ouvrez pas ou ne mutilez pas les batteries. Le matériel libéré est nocif à la peau et aux yeux et peut être toxique.
**ATTENTION :** Pour réduire le risque du feu, reliez seulement à un circuit équipé de 20 ampères de branche de circuit de protection maximum de surintensité selon le code électrique national, ANSI/NFPA 70.
**ATTENTION :** Pour éviter la décharge électrique, arrêtez l'unité et débranchez-la de la source de courant alternatif Avant d'entretenir la batterie.
**ATTENTION :** Pour éviter la décharge électrique, un tournevis doit être utilisé pour enlever des vis pour ouvrir la couverture de batterie avant de remplacer le chariot de batterie. Doit fermer le compartiment de batterie utilisant un tournevis pour serrer solidement des vis avant de s'allumer ou brancher dans l'unité.

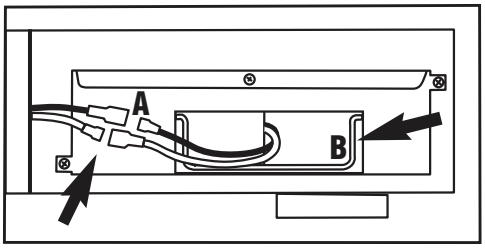


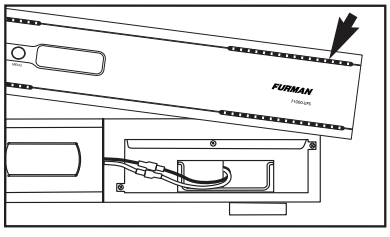

**1.** Retirez le passe-câble (A) des deux côtés de la face avant droite puis push sur es clips de sortie (B) et retirer le panneau (C).



**2.** Enlevez les deux vis. **ATTENTION :** À évitez le choc électrique, un tournevis doit être employé pour enlever des vis pour ouvrir la couverture de batterie avant que vous remplaciez la batterie. Doit fermer le compartiment de batterie utilisant le tournevis pour serrer des vis.




**3.** Déconnectez les câbles (a) et tirez le paquet de batterie avec la poignée de pivot (b).




**4.** Dans l'ordre inverse des étapes 1 - 3, faites glisser la batterie de voiture neuve dans l'appareil, remplacer les vis, et reconnecter les câbles et remplacer le panneau avant et d'oeillets côté. Insérez le côté en rondelles la façade avant de refixation de la plaque avant.

**REMARQUE:** Rechargez l'onduleur pendant 4-8 heures pour assurer la sauvegarde de la batterie effectue attendus de l'exécution.

## GARANTIE LIMITÉE DE TROIS (3) ANS

**CONSERVEZ VOS REÇUS D'ACHAT!** Le reçu constitue votre preuve d'achat et confirme que le produit a été acheté chez un distributeur Furman agréé. Vous devrez l'envoyer à Furman pour toute réclamation.

Furman s'il vous plaît contactez le service client pour obtenir des renseignements concernant les 2 ans de garantie de la batterie et utilisé du recyclage des piles / programme d'élimination et les règles.

Furman, une marque de Panamax Inc., garantie son F1000-UPS (le « Produit ») comme suit : Furman garantit à l'acheteur original du produit que le produit vendu aux termes des présentes ne possède aucun défaut matériel et de fabrication pour une période de cinq ans à partir de la date d'achat. Si le produit n'est pas conforme à cette garantie limitée durant la période de garantie (telle que spécifiée ci-dessus), l'acheteur avisera Furman des défauts en téléphonant au numéro suivant, 707-763-1010, ou par courriel (tech-support@furmansound.com). Si les défauts correspondent à ceux qui sont couverts par cette garantie, Furman autorisera l'acheteur à retourner le produit à son siège social. Les réclamations sous garantie doivent être accompagnées d'une copie de la facture ou du reçu d'achat original indiquant la date d'achat. Les frais d'envoi doivent être payés à l'avance par l'acheteur du produit. Furman s'engage à remplacer le produit à ses frais ou selon son jugement, à réparer le produit défectueux. Les frais d'envoi à l'acheteur seront payés par Furman. **LE SUSDIT SUPPLANTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMÉE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS PAS LIMITÉ AUX GARANTIES IMPLICITES À L'ÉGARD DE LA QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE VISANT UN BUT PARTICULIER.** Furman ne garantit pas contre les dommages ou défauts issus d'une utilisation inappropriée ou de la manutention anormale du produit, ou contre les dommages ou défauts issus d'une mauvaise installation. Furman annulera cette garantie à sa discrétion si le produit a été modifié sans l'autorisation écrite de Furman ou de Panamax Inc. Cette garantie ne s'applique également pas aux produits qui ont été réparés par des personnes autres que celles autorisées (par écrit) par Furman ou Panamax Inc. **CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE.** L'obligation unique et exclusive de Furman sera de réparer ou de remplacer le produit défectueux de la manière et selon la période indiquée ci-dessus. Furman n'aura pas d'autre obligation en ce qui a trait aux produits ou à ses pièces, que ce soit sous forme de contrat, de faute professionnelle, de responsabilité stricte ou autre. En aucune circonstance Furman ne pourra être tenu responsable, soit sur la base de cette garantie limitée ou autre, de dommages accidentels, spéciaux ou indirects. Cette garantie limitée exprime toute l'étendue des obligations de Furman quant au produit. Si une portion de cette garantie limitée devait être jugée nulle ou illégale, le reste demeurerait en vigueur.

## CARACTÉRISTIQUES

### ALIMENTATION

| | |
|---|---|
| **Tension secteur :** | 85 – 137 V c.a. |
| **Fréquence :** | 57 – 63 Hz |

### ALIMENTATION C. A.

| | |
|---|---|
| **Protection de montée subite ;** | Non-sacrificatoire SMP (Series Multi-Stage Protection) |
| **Intensité totale :** | 12 A |
| **Disjoncteur de surtension rapide :** | 150 ± 5 V |
| **Disjoncteur de surtension lente :** | 132 ± 5 V |
| **Disjoncteur de sous-tension :** | 90 ± 5 V |
| **Atténuation de bruit :** | 10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz |
| **Courbe linéaire d'atténuation :** | De 0.05 - 100 Ohms ligne impédance |
| **Régulation automatique de la tension, portée de captage en mode sensible :** | 99 – 135 V |
| **Régulation automatique de la tension, portée de sortie en mode sensible :** | 120 ± 5% |
| **Régulation automatique de la tension, portée de captage en mode standard :** | 94 – 142 V |

| | |
|---|---|
| **Régulation automatique de la tension, portée de sortie en mode standard :** | 120 ± 10% |

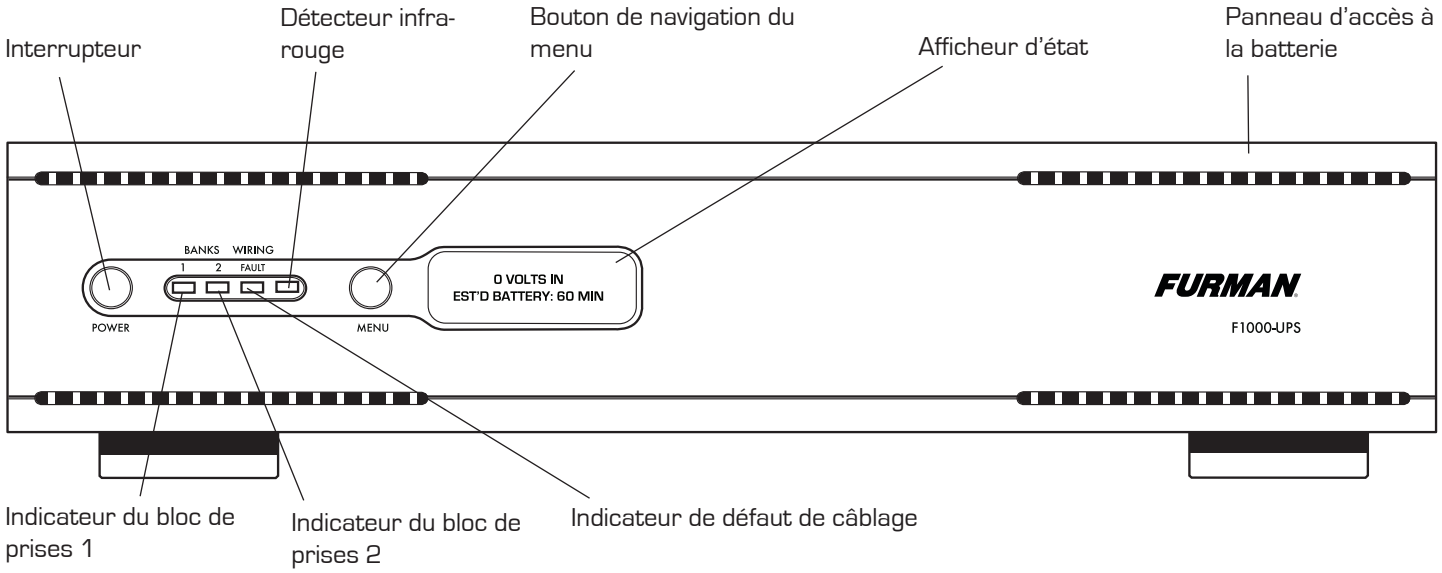
**SORTIE ONDULEUR**

| | |
|---|---|
| **Tension secteur :** | 120 ± 5 V Onde sinusoïdale simulée |
| **Fréquence :** | 60 Hz ± 1% |
| **Puissance nette onduleur :** | 1 000 VA 600W @ 0,6 pf |
| **Temps de fonctionnement de l'onduleur :** | 3 minutes à pleine capacité |
| **Temps de transfert :** | < 10 ms |

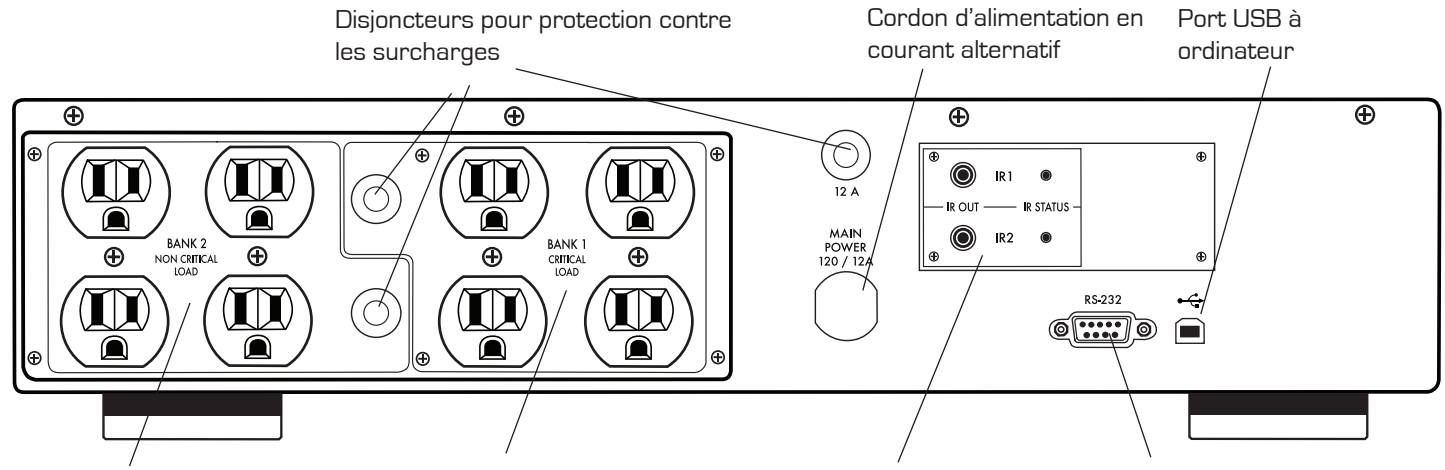
**DIMENSIONS**

| | |
|---|---|
| **Produit :** | 4 "H x 17" L x 13 "W (w/pieds) |
| | 3.5 "H x 17" L x 13 "W (w/o pieds) |
| **Poids :** | 36 lbs. (16.3 kg) |

## F1000-UPS PANNEAU AVANT




## F1000-UPS ARRIÉRE PANNEAU



## CARACTERÍSTICAS DEL F1000-UPS DE FURMAN

- Tecnología **SMP** (Series Multi-Stage Protection/Protección en serie multi-etapa)
- Tecnología **LiFT**, (Linear Filtering/Filtro lineal) con cero interferencia de conexión a tierra
- Tecnología **EVS** (Extreme Voltage Shutdown/Interrupción del voltaje extremo)
- Controles dobles de salida de señal infrarroja (IR) con aprendizaje
- RS-232 con protocolo de código fuente abierto
- Totalmente programable
- Incluye software de administración de energía
- Interfaz USB
- Gestión de cargas críticas

## INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar el F1000-UPS energía ininterrumpible de Furman y felicitaciones por su elección. Los F1000-UPS energía ininterrumpible cuentan con el revolucionario circuito **SMP** (Protección en serie multi-etapa), **EVS** (Interrupción del voltaje extremo) y la exclusiva Linear Filtering Technology **LiFT** (Filtro lineal) de Furman. En conjunto, estas tecnologías forman parte exactamente de lo que nuestros clientes esperan de Furman: protección y purificación de la CA insuperables. Nuestra F1000-UPS energía ininterrumpible se creó precisamente para superar las demandas cruciales de los profesionales de audio/video, contratistas, emisoras de difusión y músicos por igual.

## SMP (PROTECCIÓN EN SERIE MULTI-ETAPA)

Con el supresor de sobretensión SMP de Furman no es necesario llamar al servicio técnico y se evita el costoso «tiempo de inactividad». Los circuitos supresores de sobretensión tradicionales se sacrifican cuando se exponen a picos de voltaje múltiples transitorios que requieren el desmantelamiento de su sistema y la reparación del supresor de sobretensión. Esto no sucede con el SMP de Furman. Los voltajes transitorios perjudiciales se absorben, se contienen y se disipan con seguridad. Su equipo conectado está protegido mientras el SMP de Furman se protege a sí mismo.

Una característica única del SMP de Furman es el incomparable voltaje de sujeción, que se define como la cantidad de voltaje que puede pasar por su equipo cuando el dispositivo de protección se somete a una sobretensión o a un pico transitorio. Mientras otros diseños ofrecen voltaje de sujeción muy por encima del pico de 330V, el SMP de Furman contiene picos de 188 V, (133 V CA RMS), incluso cuando se prueba con sobretensiones múltiples de 6000V - 3000 amperios. Este nivel de protección sin precedentes solo está disponible con la tecnología SMP de Furman.

## EVS (INTERRUPCIÓN DE VOLTAJE EXTREMO)

El sistema de circuitos confiable de sobrecarga de Furman (EVS) protege contra las condiciones de sobrecarga como las conexiones accidentales a 208 o 240 V CA o una conexión intermitente del neutro. La protección se realiza al controlar el ingreso de voltaje y cuando detecta una condición insegura, dispara un relé que corta el ingreso de energía hasta que se corrige la condición de sobrecarga y se reposiciona el interruptor de encendido/apagado.

## TECNOLOGÍA LIFT (FILTRO LINEAL)

Desafortunadamente, los acondicionadores de energía de CA tradicionales se diseñaron para condiciones de laboratorio irreales. Las tecnologías anteriores, ya sean de filtros de varios polos o de modo serie convencional, en realidad, podrían dañar el rendimiento de audio y video en vez de ayudar debido a la máxima resonancia de sus diseños anticuados no lineales. Bajo ciertas condiciones, estos diseños pueden, en realidad, agregar más de 10 dB de ruido en la línea de entrada de CA. Peor aún, los picos de voltaje excesivo y el ruido de CA que interfiere con la conexión a tierra del equipo pueden causar, con frecuencia, la pérdida de datos digitales, la necesidad de reiniciar las configuraciones digitales o la destrucción de conversores digitales sensibles. La tecnología LiFT de Furman tiene un enfoque diferente que garantiza el rendimiento óptimo por medio de filtros lineales para el ruido de CA sin interferir con la conexión a tierra.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Inspeccione el UPS en el momento de la recepción. Además de este manual, la caja debe contener lo siguiente:

1. Unidad de UPS

3. Cable serial DB 9

4. Juego de instalación en rack

5. CD de software de control de energía

6. Cable USB

**INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD**
(Lea las siguientes instrucciones antes de la instalación)

Este manual contiene instrucciones importantes que deben seguirse durante la instalación y el mantenimiento del UPS y las baterías.

Por favor, lea y siga todas las instrucciones cuidadosamente durante la instalación y la operación de la unidad. Antes de tratar de desembalar, instalar u operar la unidad, lea este manual detenidamente.

**¡PRECAUCIÓN!** El UPS debe estar conectado a una toma de corriente alterna (CA) con fusible o cortacircuitos de protección.

**NO** enchufe la unidad en un tomacorriente que no tenga conexión a tierra. Si necesita desenergizar este equipo, apague y desenchufe el UPS.

**¡PRECAUCIÓN! NO UTILICE LA UNIDAD PARA EQUIPOS MÉDICOS O EQUIPOS DE SOPORTE VITAL**
Furman no vende productos para aplicaciones médicas o de soporte vital. **NO** utilice la unidad en ninguna circunstancia que pueda afectar la operación o la seguridad de un equipo de soporte vital, y tampoco en aplicaciones médicas o de atención de pacientes.

**¡PRECAUCIÓN!** La batería puede energizar piezas interiores con electricidad, incluso cuando la alimentación de entrada de corriente alterna está desconectada.

**¡PRECAUCIÓN!** Para evitar riesgos de incendio o descarga eléctrica, instale la unidad en un área interior con temperatura y humedad controladas, libre de contaminantes conductores. (Por favor, consulte las especificaciones sobre límites de temperatura y humedad).

**¡PRECAUCIÓN!** Para reducir riesgos de descarga eléctrica, no retire la cubierta. el interior no contiene piezas que puedan ser reparadas por el usuario.

**¡PRECAUCIÓN!** Para evitar descargas eléctricas, apague la unidad y desenchúfela de la fuente de alimentación de corriente alterna antes de instalar un componente.

**¡PRECAUCIÓN! ¡NO UTILICE LA UNIDAD PARA APLICACIONES EN ACUARIOS O EN LUGARES CERCANOS A ESTOS!** Para reducir riesgos de incendio, no utilice la unidad para aplicaciones en acuarios o en lugares cercanos a estos. La condensación del acuario puede penetrar en los contactos metálicos de corriente y provocar un cortocircuito en la unidad.

**Nota:** Los dispositivos de administración de corriente alterna, como un UPS, tienen ciertas limitaciones con respecto a las cargas reactivas y la potencia en vatios. La unidad F1000-UPS tiene una capacidad de potencia de 1000 VA, o alrededor de 5A. El consumo de energía que supere estas especificaciones puede afectar la vida útil de la batería y su desempeño.

## INSTALACIÓN

Su nuevo UPS puede ser utilizado inmediatamente después de su recepción. Sin embargo, se recomienda recargar la batería durante un mínimo de cuatro horas para garantizar que se obtenga su capacidad de carga máxima. Durante el envío y almacenamiento puede producirse una pérdida de la carga. Para recargar la batería, simplemente deje la unidad conectada a una toma de corriente alterna. La unidad se carga tanto en la posición de encendido como en la de apagado. Si desea utilizar el software, conecte el cable USB incluido al puerto USB del UPS y a un puerto USB disponible de la computadora.

Con el UPS apagado y desenchufado, conecte su equipo a las tomas de corriente alterna que se encuentran en el panel posterior de la unidad. NO conecte al UPS aparatos eléctricos de alto consumo, como calefactores, aspiradoras, trituradoras de papel u otros similares. La demanda de energía de estos dispositivos provocará la sobrecarga de la unidad y posiblemente la dañe.

Conecte el UPS en un receptáculo (toma de pared) de dos polos y tres conectores con conexión a tierra. Asegúrese de que el circuito de la toma de pared esté protegido por un fusible o un cortacircuitos y que no esté alimentando equipos con grandes demandas de electricidad (por ejemplo, un refrigerador, una copiadora, etc.). Evite el uso de cables de extensión. Si se utiliza un cable de extensión, debe estar aprobado por UL o CSA, tener un grosor mínimo de 14 AWG, tres conectores con conexión a tierra, y calificación para 15 A.

Para encender el UPS, oprima el interruptor de encendido durante dos segundos. La pantalla mostrará el mensaje “Initializing”

(Inicializando), y luego aparecerá la pantalla de operación normal.

Si se detecta una sobrecarga, los cortacircuitos del panel posterior se abrirán y se interrumpirá la alimentación a los equipos conectados. Para corregir esta situación, apague el UPS, desenchufe al menos un equipo, espere 10 segundos, asegúrese de que los cortacircuitos vuelvan a restablecerse y encienda la unidad.

El UPS cargará la batería automáticamente cuando esté conectado a una toma de corriente alterna.

Para mantener óptima la carga de la batería, deje el UPS conectado a una toma de corriente alterna en todo momento.

**Nota:** Para almacenar su UPS durante un período prolongado, cúbralo y guárdelo con la batería completamente cargada. Recarge la batería cada tres meses para garantizar la vida útil de la batería.

## OPERACIÓN

### DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

**Interruptor de encendido**
Para ENCENDER o APAGAR el UPS, mantenga oprimido el botón de encendido durante 2 segundos.

**Perilla de navegación de menús**
Gírela hacia la derecha para ir a la siguiente pantalla y hacia la izquierda para volver a la pantalla anterior; oprímala para seleccionar un elemento del menú.

**Detector de señal infrarroja (IR)**
Detector de IR para tomar muestras de señales IR de control remoto.

**Panel removible de acceso a la batería**
Fácil de retirar, para tener acceso a la batería y reemplazarla.

### DESCRIPCIONES DE LOS LED DE PANTALLA DEL PANEL FRONTAL

**Pantalla de estado**
La pantalla LCD muestra el estado del sistema y los elementos de navegación de los menús

**Indicador de regleta 1**
Se ilumina de color azul cuando la regleta 1 está se enciende

**Indicador de regleta 2**
Se ilumina de color azul cuando la regleta 2 está se enciende

**Indicador de falla de línea**
Este LED se ilumina de color rojo para advertir al usuario que en el receptáculo de corriente alterna existe un problema de cableado, como una conexión a tierra inadecuada o faltante, o un cableado de polaridad invertida. En este caso, desconecte todos los equipos y comuníquese con un electricista para garantizar que el tomacorriente tenga el cableado correcto.

### PANEL POSTERIOR

**Regleta 1, salidas carga crítica**
Cuatro tomas de corriente con alimentación a batería, SMP protección contra sobretensiones para equipos con carga crítica, que aseguran una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía.

**Regleta 2, salidas de carga no crítica**
Cuatro tomas de corriente con alimentación a batería, SMP protección contra sobretensiones para equipos conectados, que asegura una operación ininterrumpida temporal de los equipos conectados durante cortes de energía. Estos tomacorrientes se apagarán cuando la carga de las baterías disminuya a un nivel predeterminado, a fin de reservar la carga restante de la batería para las salidas de carga crítica.

**Sección de control de señal infrarroja (IR)**
Indicadores LED – Indican el estado
Conectores de salida de señal infrarroja (IR) – Conector simple estándar de 3.5 mm (1/8 pulg.) para un destellador IR (no se incluye)
**Cortacircuitos de protección contra sobrecargas**
Cortacircuitos reiniciables que ofrecen una protección óptima contra sobrecargas.

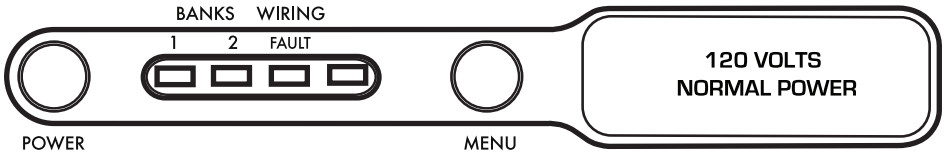
**Puerto de comunicación serial RS-232**
El puerto serial hace posible la conexión y la comunicación entre el UPS y un sistema de automatización o un sistema de computadora. Esto permite al instalador programar una serie de variables, incluido el umbral de batería para la carga crítica.
Para obtener más información, consulte la documentación del software.

**Cable eléctrico de corriente alterna**
Cautivo, cable eléctrico blindado resistente.

**USB a computadora**
El puerto del USB permite la comunicación entre F1000-UPS y la computadora.

## MODOS DE OPERACIÓN

**Modo de operación normal (energía eléctrica de línea)**
Cuando se conecta a una fuente de energía eléctrica, la unidad F1000-UPS provee energía y está lista para proveer protección en caso de bajas o excesos de voltaje.



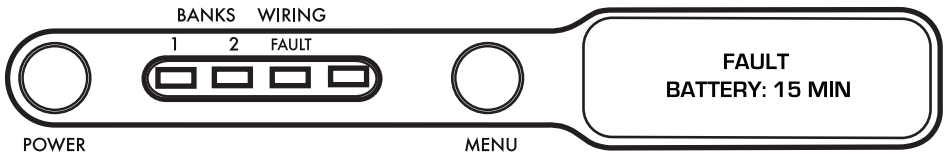

Gire el dial de navegación para desplazarse por las pantallas.

**Modo de regulación automática de voltaje (AVR)**
Sensitive AVR (AVR sensible): Cuando recibe voltajes de entrada de 99 a 135 VCA, la unidad F1000-UPS suministra un voltaje regulado de 120 ± 5%.

Standard AVR (AVR estándar): Cuando recibe voltajes de entrada de 94 a 142 VCA, la unidad F1000-UPS suministra un voltaje regulado de 120 ± 10%.

OFF (Apagado): El modo AVR queda desactivado. No se realiza la compensación de voltaje.

**Modo UPS**
En caso de producirse una pérdida de energía eléctrica, o un exceso o baja de voltaje, la unidad F1000-UPS funcionará como una batería de reserva. Sonará una alarma audible y la pantalla indicará la falla, así como el número de minutos restantes de alimentación a batería.




**Configuración inicial**
El menú de configuración permite al usuario ajustar varios de los parámetros de operación de la unidad.
Por favor, consulte los diagramas, página 53 para acceder a un mapa detallado de la estructura de menús.

**Configuración de navegación de menús**
Al girar el dial de navegación a la derecha (en el sentido de las agujas del reloj), la selección del menú avanza hasta la siguiente opción. Si el menú está en la última opción (SYSTEM INFO), la unidad regresa al modo de operación normal.
Al girar el dial de navegación hacia la izquierda (en dirección contraria a las agujas del reloj), se vuelve a la opción anterior. Si el menú está en la primera opción (DISPLAY BRIGHTNESS), regresa al modo de operación normal.
Para seleccionar la opción mostrada por el menú, presione el dial de navegación.
Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa automáticamente al modo de operación normal.

**Selección y ajuste de parámetros**
La rotación del dial de navegación hacia la derecha AUMENTA el parámetro seleccionado o avanza hacia el SIGUIENTE valor disponible. La rotación del dial de navegación hacia la izquierda DISMINUYE el parámetro seleccionado, o regresa al valor ANTERIOR. Para seleccionar el valor exhibido del parámetro, presione el dial de navegación. Si el dial de navegación permanece inactivo por 60 segundos, el menú regresa al modo de operación normal.
Si se selecciona el parámetro ANTERIOR, la pantalla vuelve a la selección de opciones del menú.

**Display Brightness (Brillo de pantalla)**
El parámetro Display Brightness ajusta el brillo de la iluminación de fondo de la pantalla.

**Display Scroll Mode (Modo de avance de pantalla)**
Si se ha activado, la pantalla avanzará automáticamente a la siguiente sección cada 5 ó 10 segundos.

**Display Sleep Mode (Modo de reposo de pantalla)**
Si se ha activado, la pantalla exhibirá la configuración de brillo más baja (25%) cuando haya transcurrido el período de inactividad establecido para el dial de navegación (30 s, 60 s).
La pantalla recuperará el nivel de brillo seleccionado al ingresar a Setup Mode (Modo de configuración) o a UPS Mode (Modo de UPS).

**Automatic Regulation Setup (Configuración de regulación automática)**
Configuración de los parámetros de Automatic Voltage Regulation (Regulación automática de voltaje).

**Outlet Bank 2 Setup (Configuración de regleta 2)**
Ajusta el umbral de carga de la batería a la que la regleta 2 se apaga para ahorrar energía para las cargas críticas conectadas a la regleta 1.
Si está en la posición OFF, la regleta 2 se apagará de inmediato cuando la unidad ingrese al modo de UPS.

**IR1 Control Setup (Configuración de control IR1)**
IR1 Control Setup es un proceso de dos pasos, mediante el cual la señal IR del control remoto es probada y verificada generando la señal aprendida en el conector de salida.

**IR Output Delay (Demora de salida IR)**
IR Output Delay es la demora de tiempo antes de generar las señales IR en los conectores de salida IR luego de que la unidad ingresa en el modo de UPS.

El tiempo de IR Output Delay comienza en 0 segundos y aumenta en intervalos de 5 segundos; su valor máximo es de 60 segundos.

**Setup Buzzer Mode (Modo de configuración de zumbador)**
Cambie el parámetro UPS BUZZER MODE (Modo de zumbador de UPS) a ON (encendido) o bien a OFF (apagado).

**UPS Test Mode (Modo de prueba de UPS)**
La opción UPS Test Mode pone temporalmente la unidad en el modo de UPS para comprobar que el inversor de polaridad del UPS pueda abastecer correctamente la carga conectada.

**System Info (Información de sistema)**
Exhibe la marca, el número de modelo y la revisión del firmware.

## OPERACIÓN AVANZADA

Una conexión a una UPS es una ventaja para las memorias electrónicas volátiles utilizadas en equipos de audio profesionales, transmisores de señales de programación y sistemas de home theater de alta complejidad, por citar algunos ejemplos. El F1000-UPS lleva esta funcionalidad al próximo nivel con una serie de características diseñadas específicamente para las aplicaciones de alimentación auxiliar para conexiones de corriente alterna.

**Función de cargas críticas**
En el software del F1000-UPS, uno de los ajustes programables por el usuario es el umbral de corte de batería baja para cargas no críticas. Esto establece el nivel de capacidad de la batería en un punto en el que los tomacorrientes de las cargas no críticas se inactivan y toda la energía restante en la batería se reserva para los equipos conectados en los dos tomacorrientes de carga crítica. Este valor se almacena internamente en el UPS y no depende de que el software esté ejecutándose en una computadora.

**Control de aprendizaje IR (patente en trámite)**
La función de aprendizaje IR le permite programar el UPS para enviar comandos de espera o de apagado a componentes tales como proyectores de techo DLP (procesamiento de luz digital). Si hay un corte de energía, las luces del proyector se apagan, mientras el UPS continúa proveyendo energía de batería al ventilador de enfriamiento del proyector. De esta manera, se garantiza el correcto apagado y se protegen las costosas lámparas contra posibles daños.

**Nota:** Esta función sólo debe utilizarse con códigos IR discretos.
¡La programación de un comando alternado de encendido/apagado podría resultar en el encendido del equipo durante un corte de energía eléctrica!

**Operación IR con corte de energía eléctrica**
El UPS puede aprender dos comandos IR. Los comandos aprendidos serán transmitidos a ambos conectores de salida; de este modo, usted tendrá la capacidad de controlar dos piezas diferentes del equipo o utilizar una macro de dos pasos para uno de los componentes.

1. Después de un corte de energía eléctrica, una vez que haya transcurrido la demora seleccionada, los códigos IR serán enviados a ambas salidas. El LED IR destellará una vez por segundo durante el tiempo de demora y dejará de destellar luego de que el código IR se envíe.

2. Si las configuraciones de demora son las mismas para los conectores IR1 e IR2, el código del IR2 se enviará a ambas salidas 2 segundos después de enviarlo al IR1.

3. Los comandos IR también se transmitirán inmediatamente después de que la carga de la batería caiga por debajo del umbral de batería para la carga crítica. Esto garantiza el apagado apropiado del equipo si el nivel de carga del UPS es extremadamente alto y el tiempo de reserva es menor que la demora de alimentación normal de tiempo seleccionado.

4. Después de que se restablece la energía eléctrica al sistema, ya no hay salida de señal IR.

**Para programar la salida IR:**
1. Desde el menú de configuración, gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Setup (Configu ración de IR1). Para seleccionar la opción exhibida, presione la perilla de navegación del menú.
2. Gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla exhiba IR1 Program (Programa de IR1).
3. La pantalla mostrará el mensaje “READY TO SAMPLE REMOTE” (Listo para muestrear señal remota). Pulse el botón del control remoto.
4. Si la señal fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje “IR1 SAMPLED” (IR1 muestreada) y avanzará a la pantalla de “TEST IR” (Probar IR). Presione la perilla de navegación para hacer la prueba.
5. Si la señal no fue aprendida, la unidad mostrará el mensaje “IR1 SAMPLE FAIL”, y luego regresará a la pantalla IR1 Pro gram (Programa de IR1). Repita los pasos 3 y 4.
6. Para programar otro dispositivo IR, desde el menú de configuración gire la perilla de navegación del menú hasta que la pantalla muestre IR2 Setup (Configuración de IR2). Siga los pasos 3 a 5.

**Protocolo de comunicaciones RS-232 y conjunto de comandos**
La interfaz serial RS-232 puede utilizarse de las siguientes maneras:

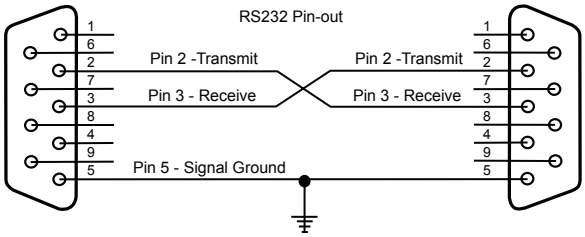
1. Configuración inicial del sistema. Un instalador puede utilizar una computadora portátil para ajustar las variables dentro del software de control de energía. Una vez que se haya completado la instalación, la computadora portátil puede desconectarse. Todas las configuraciones se almacenan en el UPS.

2. Conexión a una PC o a una red: La funcionalidad es muy similar a la de un UPS estándar con una PC.
El UPS puede proveer energía eléctrica continua a fin de mantener la capacidad de registro o grabación de todos los dispositivos conectados en caso de producirse un corte o una baja de tensión. También tiene la capacidad para guardar documentos abiertos y apagar la PC durante un corte de energía eléctrica prolongado. Esto requiere una conexión RS-232 permanente a la PC y tener el software de control de energía eléctrica ejecutándose en segundo plano en la PC. (Solo para sistemas operativos Windows; compatible con el software Mac Energy Saver).

3. Integración con sofisticados sistemas de automatización, como AMX y Crestron:
El conjunto de comandos y protocolo de comunicación es abierto y se publica más adelante en este manual. Esta información puede ser utilizada por el programador del sistema de automatización, no solo para controlar el UPS con el sistema de automatización, sino también para informar de eventos de energía eléctrica al sistema de automatización a través del UPS.

**Protocolo de comunicaciones**

Pines de salida del conector: Pin 2, transmisión. La unidad F1000-UPS transmite datos por medio de este pin.
Pin 3, recepción. La unidad F1000-UPS recibe datos por medio de este pin.
Pin 5, SG (tierra de señales).




| | |
|---|---|
| Velocidad de transmisión en baudios: | 2400 bps |
| Bits de arranque: | 1 |
| Bits de datos: | 8 |
| Bits de parada: | 1 |
| Paridad: | Ninguna |
| Control de flujo: | Ninguno |

**Comandos del controlador**

Los comandos y las respuestas tienen el formato de secuencias de caracteres ASCII terminados con un carácter ASCII 13 de retorno (<CR>) en formato hexadecimal. Si la variable de estado LINEFEED MODE = ON, el <CR> irá seguido de un salto de línea (<LF>, 0Ah, 10d).

Los mensajes de entrada al F1000-UPS deben terminar con uno de los siguientes caracteres: nulo (NUL, 00h, 00d), retorno (<CR>, 0Dh, 13d) o salto de línea (<LF>, 0Ah, 10d).

El F1000-UPS descartará el mensaje de entrada en las siguientes condiciones:
El mensaje desborda el búfer del receptor (32 caracteres).
No se recibe ningún carácter de terminación (NUL, <CR>, <LF>) dentro de los 500 ms de recibir el último carácter.

Los siguientes son los comandos enviados desde el equipo controlador hacia la unidad F1000-UPS.
**Nota:** Las respuestas solo se transmiten si está habilitada la función de realimentación no solicitada ("unsolicited feedback") (!SET_FEEDBACK)

**ENCENDER TODO**

Se encienden todas las regletas. El encendido es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_ON<CR>

Si no se apaga la alimentación debido a condiciones de batería baja:
Acción: Encender la regleta 1

Respuesta del UPS: $BANK 1 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte
Acción: Encender la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte
Acción: Apagar la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Acción: Activar el botón de encendido

Respuesta del UPS: $BUTTON = ON<CR>

**APAGAR TODO**
Se apagan todas las regletas. El apagado es inmediato, sin demora.

Envío al UPS: !ALL_OFF<CR>

Acción: Se apagarán todas las regletas

Respuesta del UPS: $BANK 1 = OFF<CR>
Respuesta del UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
Respuesta del UPS: $BUTTON = OFF<CR>

**CONMUTAR REGLETA**
Apaga o enciende una regleta específica. La conmutación es inmediata, sin demora.

Envío al UPS: !SWITCH bank state<CR>

bank = {1, 2}
state = {ON, OFF}
Ejemplo: !SWITCH 2 ON<CR> (enciende la regleta 2)

Si se conmuta la alimentación de la regleta 1:
Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 1

Respuesta del UPS: $BANK 1 = state<CR>

Si se conmuta la alimentación de la regleta 2 Y el nivel de la batería es mayor que el umbral de corte:
Acción: Conmutar la alimentación de la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = state<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es mayor que el umbral de corte
Acción: Encender la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = ON<CR>

Si el nivel de la batería del UPS es menor que el umbral de corte
Acción: Apagar la regleta 2

Respuesta del UPS: $BANK 2 = OFF<CR>
$BATTERY = charge%<CR>

Si botón de encendido está en OFF y el estado se cambia a ON
Acción: Activar el botón de encendido

Respuesta del UPS: $BUTTON = ON<CR>

Si la regleta o el estado indicados son inválidos

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>

**CONFIGURAR UMBRAL DE REGLETA 2**
Configura el umbral del nivel de la batería en el cual la regleta 2 se apaga.
Envío al UPS: !SET_BATTHRESH level<CR>

El parámetro level es un número de 20 a 100 que representa el nivel de carga de la batería cuando la regleta 2 se apaga para mantener la carga restante como reserva para los equipos conectados a la regleta 1. El número level se redondeará al intervalo de 10 más próximo.

Si el parámetro level es mayor que 19 y menor que 101
Acción: El parámetro de umbral de corte se configura al valor especificado (20 - 100).

Respuesta del UPS: $BTHRESH = level<CR>

Si se especifica un valor de level inválido
Acción: Ninguna

Respuesta del UPS: INVALID_PARAMETER<CR>

**CONFIGURAR MODO DE ZUMBADOR**
Cuando el modo de zumbador está activado, el zumbador sonará cuando el sistema funcione en el modo UPS.

Envío al UPS: !SET_BUZZER mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro mode inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BUZZER = mode<CR>

**CONFIGURAR MODO AVR**
Se configura el modo de regulación automática de voltaje.

Comando: !SET_AVR mode<CR>

mode = {OFF, STANDARD, SENSITIVE}

Si se especifica un parámetro mode inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$AVR = mode<CR>

**CONFIGURAR MODO DE REALIMENTACIÓN**
Configura el modo de realimentación en ON (no solicitado) o en OFF (sondeo).
Cuando la configuración está activada (ON), se envía al controlador un mensaje cada vez que cambia el estado de una entrada (es decir, un botón), una salida (regleta) o un estado de alimentación (sobrevoltaje).
Si la función de realimentación está desactivada (OFF), el controlador debe solicitar el estado con una consulta (para obtener más detalles, vea la sección Consultas).

Envío al UPS: !SET_FEEDBACK mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro mode inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>

**CONFIGURAR MODO DE SALTO DE LÍNEA**
Cuando se configura el modo de salto de línea, se añade a cada respuesta un carácter de salto de línea (<LF>, 10d, 0Ah).

Envío al UPS: !SET_LINEFEED mode<CR>

mode = {ON, OFF}

Si se especifica un parámetro mode inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$LINEFEED = mode<CR>

**CONFIGURAR BRILLO DEL MEDIDOR**
Configura el brillo de la pantalla LCD y del indicador de regletas.

Envío al UPS: !SET_BRIGHT xxx<CR>

xxx = {100, 075, 050, 025}

Si se especifica un parámetro xxx inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de brillo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>

**CONFIGURAR MODO DE AVANCE DE PANTALLA**
Se configura el modo de avance de la pantalla LCD

Envío al UPS: !SET_SCROLLMODE xxx<CR>

xxx = {5SEC, 10SEC, OFF}

Si se especifica un parámetro xxx inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>

**CONFIGURAR MODO DE REPOSO DE PANTALLA**
Se configura el modo de reposo de la pantalla LCD

Comando: !SET_SLEEPMODE xxx<CR>

xxx = {30SEC, 60SEC, OFF}

Si se especifica un parámetro xxx inválido
Acción: Ninguna; el UPS solicitará una configuración de modo válida

Respuesta del UPS: $INVALID_PARAMETER<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

**RESTABLECER CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA**
Restablece todas las configuraciones personalizadas

Envío al UPS: !RESET_ALL<CR>

Acción: Configura todas las variables de estado a los valores por defecto

Respuesta del UPS: $FACTORY SETTINGS RESTORED<CR>

**CONSULTAS**

**IDENTIFICACIÓN**

Se solicita a la unidad que se identifique.

Envío de consulta al UPS: ?ID<CR>

Acción: Se proveerá el número de modelo y revisión de firmware.

Respuesta: $FURMAN<CR>
$F1000-UPS<CR>
$FIRMWARE revision<CR>

**ESTADO DE REGLETAS**

Se solicita el estado de encendido o apagado de las regletas

Envío de consulta al UPS: ?OUTLETSTAT<CR>

status = {ON, OFF}

Acción: Se proveerá el estado de encendido o apagado de las regletas.

Respuesta: $BANK1 = status<CR>
$BANK2 = status<CR>

**ESTADO DE ALIMENTACIÓN**

Se solicita el estado del voltaje de entrada. Las respuestas son las mismas que en el caso de cambio de estado de falla de alimentación.

Envío de consulta al UPS: ?POWERSTAT<CR>

Acción: Se devolverán mensajes de estado de alimentación

| | | |
|---|---|---|
| Respuesta: | Operación normal | $PWR = NORMAL<CR> |
| Sobretensión | | $PWR = OVERVOLTAGE<CR> |
| Baja tensión | | $PWR = UNDERVOLTAGE<CR> |
| Pérdida de alimentación | | $PWR = LOST POWER<CR> |
| Modo de prueba | | $PWR = TEST<CR> |

**VOLTAJE**

Se solicitan los voltajes de entrada y salida

Envío de consulta al UPS: ?POWER<CR>

Acción: Se muestran los mensajes de estado de voltaje

Respuesta: $VOLTS_IN = vvv<CR>
$VOLTS_OUT = vvv<CR>
$WATTS = xxxx<CR>
$VA = xxxx<CR>

Los parámetros transmitidos por el sistema se expresan en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0. Por ejemplo, un voltaje de línea de 92 VCA se expresaría como: $VOLTAGE = 092<CR>

**ESTADO DE NIVEL DE CARGA**

Se solicita el nivel de carga, expresado como porcentaje del nivel máximo.

Envío de consulta al UPS: ?LOADSTAT<CR>

Acción: Se muestra el nivel de carga

Respuesta: $LOAD = xxx<CR>

El parámetro xxx es el nivel de carga (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0.

**ESTADO DE NIVEL DE BATERÍA**
Se solicita el nivel de la batería, expresado como porcentaje del nivel máximo (carga completa).

Envío de consulta al UPS: ?BATTERYSTAT<CR>

Acción: Se muestra el nivel de carga

Respuesta: $BATTERY = xxx<CR>

El parámetro xxx es el nivel de carga de la batería (porcentaje de carga máxima) expresado en formato decimal. Si el valor es inferior a 100, el dígito de las centenas se representa con un 0.

**LISTAR CONFIGURACIÓN**
Solicita una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.

Envío de consulta al UPS: ?LIST_CONFIG<CR>

Acción: Se muestra una lista de todos los parámetros configurables y ajustes actuales.

Respuesta: $BTHRESH = level<CR>
$BUZZER = mode<CR>
$AVR = mode<CR>
$FEEDBACK = mode<CR>
$LINEFEED = mode<CR>
$BRIGHTNESS = xxx<CR>
$SCROLL_MODE = xxx<CR>
$SLEEP_MODE = xxx<CR>

**LISTA DE TODOS LOS COMANDOS Y CONSULTAS**

Envío de consulta al UPS: ?HELP<CR>

Acción: Se muestra una lista de todos los comandos y consultas

Respuesta: !ALL_ON<CR>
!ALL_OFF<CR>
!SWITCH<CR>
!SET_BATTHRESH<CR>
!SET_BUZZER<CR>
!SET_AVR<CR>
!SET_FEEDBACK<CR>
!SET_LINEFEED<CR>
!RESET_ALL<CR>
!SET_BRIGHT<CR>
!SET_SCROLLMODE<CR>
!SET_SLEEPMODE<CR>
?ID<CR>
?OUTLETSTAT<CR>
?POWERSTAT<CR>
?VOLTAGE<CR>
?LOADSTAT<CR>
?BATTERYSTAT<CR>
?LIST_CONFIG<CR>
?HELP<CR>

**RESPUESTAS Y MENSAJES**
**CAMBIO DE ESTADO DE REGLETA**

| CONDICIÓN | RESPUESTA |
|---|---|
| La regleta 1 cambia de estado | $BANK1 = status<CR> |
| La regleta 2 cambia de estado | $BANK2 = status<CR> |

status = {ON, OFF}

**CAMBIO DE ESTADO DE BOTÓN DE ENCENDIDO**

| CONDICIÓN | RESPUESTA |
|---|---|
| El botón de encendido cambia de estado (ON/OFF) | $BUTTON = status<CR> |

status = {ON, OFF}

**CAMBIO DE ESTADO DE FALLA DE ALIMENTACIÓN**

| CONDICIÓN | RESPUESTA |
|---|---|
| Estado de sobretensión | $PWR = OVERVOLTAGE<CR> |
| Estado de baja tensión | $PWR = UNDERVOLTAGE<CR> |
| Estado de pérdida de alimentación | $PWR = LOST POWER<CR> |
| Modo de prueba | $PWR = TEST<CR> |
| Modo de recuperación | $PWR = RECOVERY<CR> |
| Modo de operación normal | $PWR = NORMAL<CR> |
| Batería baja | $LOWBAT<CR> |
| Etapa de AVR (aumento, disminución) | $AVRSTATE = state<CR><br>state = {BOOST, BUCK} |
| Tiempo de reserva restante | $TIME = xxx<CR><br>xxx = tiempo de reserva |
| Estado de la batería | $BATTSTATE = xxx<CR><br>xxx = {CHARGE, DISCHARGE, FULL} |

**Software de control de energía**
Se dispone de instrucciones completas haciendo clic en “Help” (Ayuda) en la pantalla de bienvenida del software de control de energía.

## NOTIFICACIÓN DE LA FCC

Este equipo fue probado y cumple los límites de un dispositivo digital Clase B, conforme a la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites fueron concebidos con el objeto de brindar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza siguiendo las instrucciones, puede causar interferencias nocivas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantías de que no se produzca algún tipo de interferencia en alguna instalación particular. Si este equipo causa interferencias en la recepción de señales de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda corregir la interferencia siguiendo uno o varios de los procedimientos que se indican a continuación:

(1) Reoriente o cambie de lugar la antena receptora.

(2) Aumente la distancia entre el equipo y el receptor.

(3) Enchufe el equipo a un tomacorriente que se encuentre en un circuito diferente del correspondiente al receptor.

(4) Consulte al distribuidor o a un técnico experimentado de radio o TV. Todo accesorio especial que sea necesario para el cumplimiento de estas normas debe estar especificado en las instrucciones.

**PRECAUCIÓN:** Para cumplir los límites de emisión de la FCC y además prevenir la interferencia en la recepción de señales de radio y televisión de equipos cercanos, se requiere un tipo de cable de alimentación blindado. Es esencial utilizar exclusivamente el cable de alimentación suministrado con la unidad. Para conectar dispositivos de entrada y salida a este equipo, utilice exclusivamente cables blindados.

**PRECAUCIÓN:** Todo cambio o modificación no aprobados expresamente por la garantía de este dispositivo podría anular la autorización del usuario para operar el equipo.

## SERVICIO TÉCNICO

Entre en contacto con por favor el servicio de atención al cliente de Furman para la información con respecto al reemplazo de la batería.

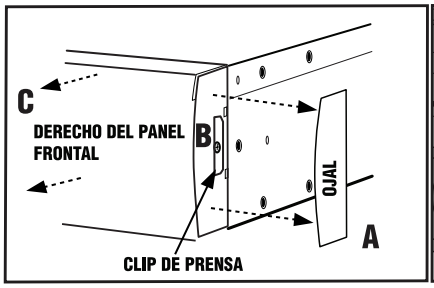
Si necesita servicio técnico para equipos, comuníquese con el Departamento de servicios de Furman al 877-486-4738. También se puede comunicar por correo electrónico a techsupport@furmansound.com.

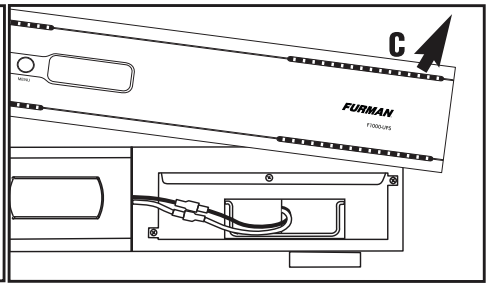
Todos los equipos que se devuelvan para reparación deberan tener el número de Autorización de Retorno (RA). Para obtener un número RA, comuníquese con el Departamento de servicio de atención al cliente de Furman.

Antes de devolver cualquier equipo para reparación, asegúrese de que se encuentre embalado, asegurado y protegido correctamente contra daños durante el envío. Le sugerimos que guarde el embalaje original y lo utilice para enviar el producto cuando necesite servicio técnico. Además, le solicitamos que nos envíe una nota con su nombre, dirección, número de teléfono, número RA y la descripción del problema.

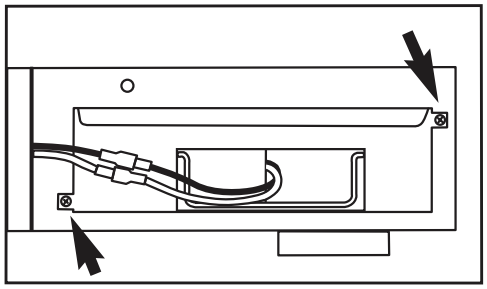
## FACEPLATE EXTRACCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LA PILA

**PRECAUCIÓN:** Riesgo de energía PELIGRO! 12V, máximo 9 amperios-hora baterías. Antes de las pilas, quítese las joyas conductoras tales como cadenas, relojes de pulsera y anillos. De alta energía a través de materiales conductivos puede producir quemaduras graves.
**PRECAUCIÓN:** No arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar.
**PRECAUCIÓN:** No abra o mutile las baterías. El material liberado es perjudicial para la piel y los ojos y puede ser tóxico.
**PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de incendio, sólo se conectan a un circuito con 20 amperios máximo circuito de protección de sobreintensidad rama de conformidad con el Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70.
**PRECAUCIÓN:** Para evitar una descarga eléctrica, apague y desenchufe la unidad de la fuente de alimentación de CA antes de reparar la batería.
**PRECAUCIÓN:** Para evitar un choque eléctrico, un destornillador debe utilizarse para quitar los tornillos para abrir tapa de la batería antes de reemplazar la batería de carro. Debe cerrar el compartimento de la batería utilizando un destornillador para apretar los tornillos de forma segura antes de encender o conectar la unidad.

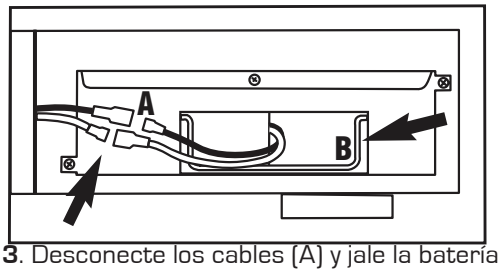


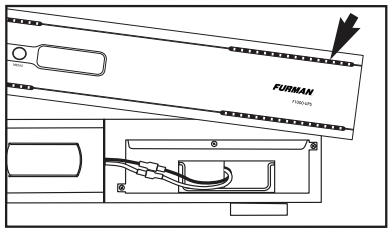

**1.** Quite la arandela (A) de ambos lados del panel frontal luego empuje hacia arriba en los clips de liberación (B) y retire el panel (C).



**2.** Quite los dos tornillos. PRECAUCIÓN: Para evitar un choque eléctrico, un destornillador debe ser utlizado para quitar los tornillos para abrir la batería cubrir antes de reemplazar la batería. Debe cerrar compartimiento de la batería usando el destornillador para apriete los tornillos.




**3**. Desconecte los cables (A) y jale la batería del mango giratorio (B).




**4**. En orden inverso de los pasos 1-3, delise la bateria nueva en la unidad reemplace los tornillosy vuelva a conectar los cables y reemplazar el panel frontal y arandelas de lado. Inserte las arandelas de lado en la placa frontal antes de volver a conectar la placa frontal.

**NOTA:** recargar la unidad de UPS durante 4-8 horas para garantizar la seguridad de la batería realiza espera tiempo de ejecución.

## GARANTÍA LIMITADA POR 3 AÑOS

**¡GUARDE EL RECIBO DE VENTA!** El recibo es su comprobante de compra y confirma que el producto se compró en un distribuidor de Furman autorizado. Deberá presentarlo en Furman para tramitar cualquier reclamo de garantía.

Entre en contacto con por favor el servicio de atención al cliente de Furman para la información con respecto a garantía de dos años de la batería.

Furman, una marca de Panamax Inc., garantiza su F1000-UPS (el «Producto») de la siguiente forma: Furman le garantiza al comprador original que el producto que se vende conforme a este documento no tendrá defectos en el material ni en la mano de obra por un período de cinco años a partir de la fecha de compra. Si el producto no cumple con esta Garantía limitada durante el período de garantía (como se especifica anteriormente en el presente), el comprador deberá notificar a Furman sobre los defectos reclamados por teléfono al 707-763-1010, o a través de correo electrónico (techsupport@furmansound.com). Si los defectos son del tipo y naturaleza que cubre esta garantía, Furman autorizará al comprador a devolver el producto a la oficina central de Furman. Los reclamos de garantía se DEBERÁN presentar con una copia de la factura o del recibo original de la compra donde figure la fecha de compra. El comprador del producto deberá pagar por adelantado los cargos por el envío a la oficina central de Furman. Furman deberá, por su propia cuenta, proporcionar un producto de reemplazo, o bien, a su entera discreción, reparar el producto defectuoso. Furman pagará los gastos de devolución del producto al comprador. **LA GARANTÍA ANTERIOR SUSTITUYE A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍA EXPRESAS O IMPLÍCITAS, QUE INCLUYEN, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y DE APTITUD CON UN FIN ESPECÍFICO.** Furman no garantiza los daños ni defectos que surjan del uso incorrecto o de la manipulación anormal del producto ni los defectos ni daños que surjan de la instalación incorrecta. Furman puede cancelar esta garantía a su entera discreción si el producto se modifica en cualquier forma sin una autorización por escrito de Furman o Panamax Inc. Esta garantía tampoco se aplica a los productos que intentaron reparar o repararon aquellas personas sin una autorización por escrito de Furman o Panamax Inc. **ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA.** La obligación única y exclusiva de Furman será reparar o reemplazar el producto defectuoso de la manera y durante el período que se establecen anteriormente. Furman no tendrá ninguna otra obligación con respecto a los productos ni a cualquiera de sus partes, ya sea por contrato, extracontractualmente, responsabilidad estricta o de otra naturaleza. Bajo ningún concepto, ya sea según en esta Garantía limitada o de otra naturaleza, Furman será responsable por los daños incidentales, especiales o consecuentes. Esta Garantía limitada establece la obligación total que tiene Furman con respecto al producto. Si se determina que alguna parte de esta Garantía limitada es nula o ilegal, el resto permanecerá vigente.

## ESPECIFICACIONES

### ENTRADA

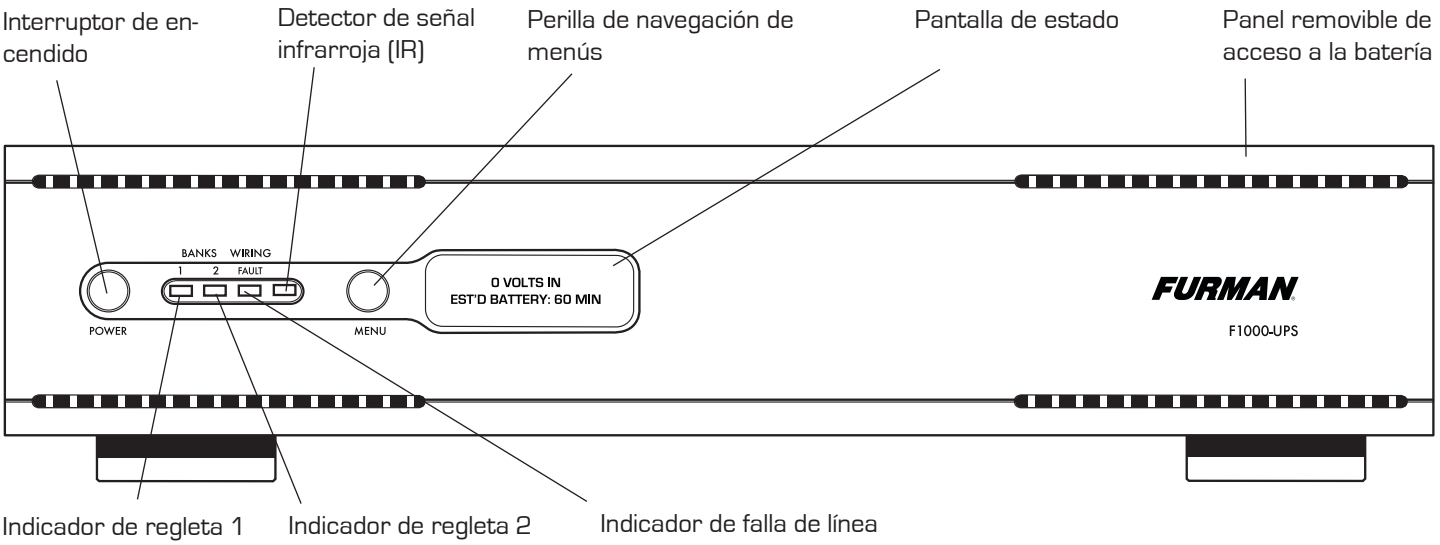
| | |
|---|---|
| **Voltaje:** | 85 a 137 VCA |
| **Frecuencia:** | 57 a 63 Hz |

### CORRIENTE ALTERNA

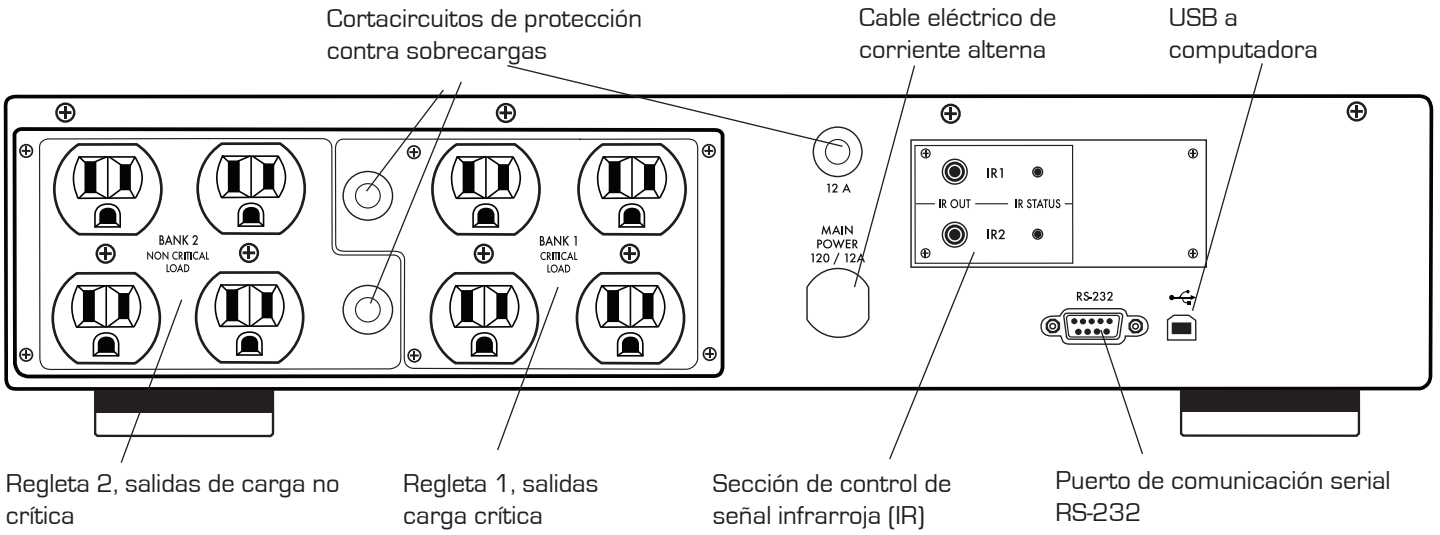
| | |
|---|---|
| **Protección de la oleada:** | No-sacrificatorio SMP (Series Multi-Stage Protection) |
| **Capacidad de corriente:** | 12 A |
| **Corte por sobretensión, aumento rápido:** | 150 ± 5 V |
| **Corte por sobretensión, aumento lento:** | 132 ± 5 V |
| **Corte por baja tensión:** | 90 ± 5 V |
| **Atenuación del ruido:** | 10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 kHz, 50 dB @ 500kHz |
| **Curva linear de la atenuación:** | De 0.05 - 100 Ohms línea impedancia |
| **Regulación automática de voltaje, rango de captura en modo sensible:** | 99 a 135 V |
| **Regulaciónd automática de voltaje, rango de salida en modo sensible:** | 120 ± |
| **Regulación automática de voltaje, rango de captura en modo estándar:** | 94 a 142 V |

| | |
|---|---|
| **Regulación automática de voltaje, rango de salida en modo estándar:** | 120 ± |
| **Filtrado de interferencia electromagnética, regleta 1:** | 66 dB MAX, 100kHz - 2 Mhz |
| **Filtrado de interferencia electromagnética, regleta 2:** | 66 dB MAX, 100kHz - 2 Mhz |
| **SALIDA DE UPS** | |
| **Voltaje:** | 120 ± 5 V Onda sinusoidal simulada |
| **Frecuencia:** | 60 Hz ± 1% |
| **Capacidad de salida de UPS:** | 1000 VA, 600 W a 0.6 pf |
| **Tiempo de reserva de UPS:** | 3 minutos con carga completa |
| **Tiempo de transferencia:** | < 10 ms |

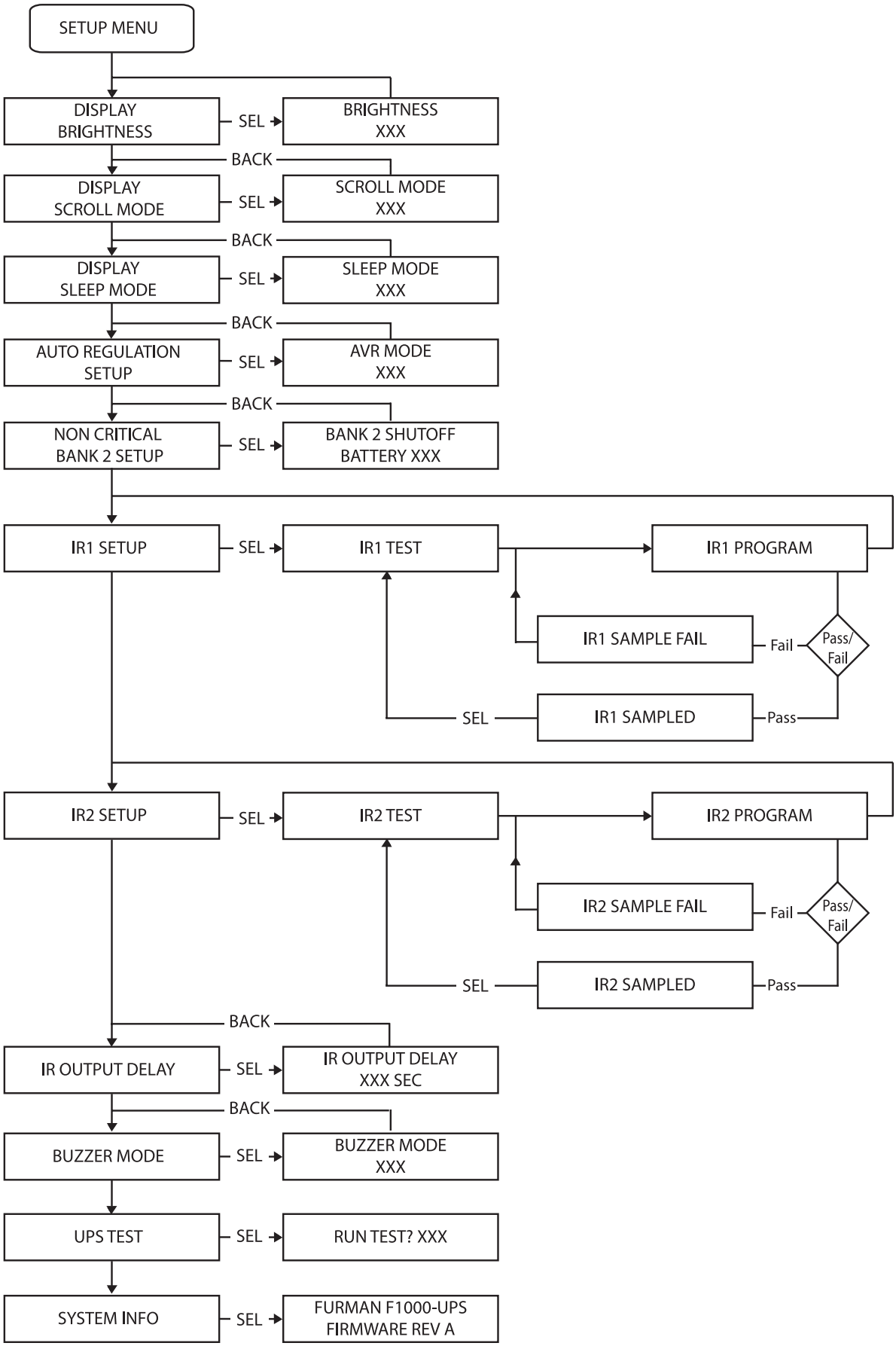
## F1000-UPS PANEL DELANTERO




## F1000-UPS PANEL POSTERIOR



## SETUP DIAGRAM



FURMAN®

1690 Corporate Circle • Petaluma, California, USA 94954
Phone: 877-486-4738 • Fax: 707-763-1310
www.FurmanSound.com